

CONSTRUCTION D'UNE CHAUFFERIE BOIS

SALORNAY SUR GUYE

Maître d'Ouvrage	SYDESL	200 bvd de la résistance 71000 Mâcon	03 85 21 91 00 nbergmann@sydesl.fr
Architecte	AD ARCHITECTES DESIGNER ASSOCIES	21 av Thurel 39000 Lons le Saunier	03 84 47 13 62 secretariat@asplusarchitecture.fr
BET Fluides	MANERGY	1 av de Verdun 71100 Chalon s/s	04 78 26 25 36 fperrusson@manergy.fr
BET Structure	A2 INGENIERIE	43 rue du port 71000 Mâcon	06 50 54 15 24 a.bautista@a2inge.fr
Economiste	Marine Péchoux Economiste	77 rue de la cascade 71570 Romanèche-Thorins	06 07 61 33 14 pechoux.economiste@gmail.com

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DEVIS DESCRIPTIF

LOT 01 TERRASSEMENT - VRD



Sommaire

01 TERRASSEMENT - VRD.....	4
1 PRESCRIPTIONS GENERALES.....	4
2 DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	5
2.1 TERRASSEMENT	5
2.1.1 Décapage de la terre végétale	5
2.1.2 Fouille des terres en pleine masse	5
2.1.3 Remblaiement périphérique	6
2.1.4 Évacuation des terres excédentaires	7
2.1.5 Feutre géotextile anti-contaminant.....	7
2.1.6 Couche de forme	7
2.2 RESEAUX ENTERRES EXTERIEURS	8
2.2.1 Réseaux EP	8
2.2.1.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement.....	8
2.2.1.2 Canalisations PVC.....	8
2.2.1.3 Grillage avertisseur.....	9
2.2.1.4 Regard à grille	9
2.2.1.5 Caniveau à grille.....	10
2.2.1.6 Raccordement au regard existant.....	10
2.2.2 Réseaux EU/EV	10
2.2.2.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement.....	10
2.2.2.2 Canalisations PVC.....	11
2.2.2.3 Grillage avertisseur.....	11
2.2.2.4 Raccordement au regard existant.....	12
2.2.3 Réseaux secs	12
2.2.3.1 Déplacement de mât d'éclairage	12
2.2.3.2 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement.....	12
2.2.3.3 Fourreaux en janolène aiguillés.....	13
2.2.3.4 Grillage avertisseur.....	13
2.2.3.5 Raccordement au regard existant.....	13
2.2.3.6 P.M. Alimentation du portail HORS MARCHÉ - A la charge de l'EHPAD	13
2.2.4 Réseaux AEP	14
2.2.4.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement.....	14
2.2.4.2 Canalisation PEHD.....	14
2.2.4.3 Grillage avertisseur.....	15



2.2.4.4 Raccordement au regard existant.....	15
2.3 AMENAGEMENTS	15
2.3.1 Reprise d'enrobé existant	15
2.3.2 Bande d'enrobé sur zone de livraison	15
2.3.3 Peinture pour tracés au sol	17
2.3.4 Cour et cheminement en stabilisé.....	17
2.3.5 Plateforme de livraison.....	18
2.3.5.1 Décapage de la terre végétale.....	18
2.3.5.2 Fouille des terres en pleine masse	18
2.3.5.3 Compactage de plate-forme	19
2.3.5.4 Essais à la plaque	19
2.3.5.5 Couche de forme	20
2.3.5.6 Couche de réglage en stabilisé	20
2.3.6 Remise en forme de la plateforme en fond de parcelle.....	20
2.3.7 Engazonnement autour du bâtiment	21
2.3.8 Bordures en béton P1	21

01 TERRASSEMENT - VRD

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions du présent lot tiennent compte des dernières directives réglementaires, à savoir :

- L'application volontaire des normes (Article 17 du Décret N° 2009-697) sauf pour celles qui sont d'application obligatoire suivant la liste AFNOR
- « Rendre contractuels de manière explicite les normes d'application volontaire ainsi que les DTU qui sont jugés pertinents pour les ouvrages à construire » (Recommandation sur la rédaction des spécifications techniques - mai 2012)

Les spécifications générales de ce document sont donc réduites en conséquence.

Chaque article de chaque ouvrage fait appel soit :

- A un règlement, une norme ou un DTU, si l'ouvrage entre dans son champ d'application
- Aux dispositions de mises en œuvre, de tolérances, finitions... d'un règlement, d'une norme ou d'un DTU, si l'ouvrage n'entre pas dans son champ d'application.

Dans ce cas, l'entreprise décidera sous quel Avis Techniques, ATec, Solutions technique - Classements - Certifications... elle réalisera l'ouvrage. Elle présentera son choix à la remise de son offre, accompagné des justificatifs correspondants.

Le rattachement de l'article à un DTU, dans son champ d'application ou hors champ d'application, engendre :

- L'application du Cahier des Clauses Spéciales correspondant, pour les travaux dus par l'entreprise et les travaux ne faisant pas parti du marché, sauf stipulations contraires dans le présent document.
- Les références normatives s'y rattachant.

Tout texte d'application obligatoire (Codes, Lois, Décrets, Arrêtés, Normes...) ne seront pas cités dans ce document.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 TERRASSEMENT

2.1.1 Décapage de la terre végétale

Exécution du décapage par engins mécaniques, compris les aménagements d'accès et de manœuvre, dans terrain de toutes natures, caillouteux, rocheux, non compact, pierres concassées, etc.

Finitions :

- Nivellement des fonds, protection des talus en cas d'intempéries
- Écrêtement des bosses et sommets
- Nettoyage
- Manutention et mise en stock à l'emplacement indiqué par la MOE ; évacuation de l'excédent hors du site

Compris dans le prix des dites fouilles :

- Démolition des roches friables
- Démolition des maçonneries enterrées, rencontrées en fouilles
- Épuisements d'eau naturels, accidentels, ou de toute autre provenance, étalement, boisage, blindage
- Reprise des éboulis
- Remplacement de matériaux plus compressibles que l'ensemble des fonds de fouilles (poches et lentilles) par des matériaux de compressibilité analogue à celle du bon sol, à la profondeur
- Protection des réseaux enterrés rencontrés en fouilles

Localisation :

Emprise de la construction, et débords nécessaires avec talus

2.1.2 Fouille des terres en pleine masse

Exécution par engins mécaniques ou à la main, compris les aménagements d'accès et de manœuvre, dans terrain de toute nature (végétal, sableux, argileux, caillouteux, rocheux, etc.)

Finitions :

- Nivellement des fonds
- Ecrêtement des bosses et sommets
- Nettoyage
- Manutention et stockage

Protection des talus :

- L'entreprise titulaire du marché doit la protection des talus, en pourtour des pleines masses, par polyane, bidim ou tout autre moyen nécessaire
- Elle apportera un soin particulier à la tenue de ces talus au droit des mitoyennetés avec et au droit des trottoirs

Stockage :

- Les terres provenant des fouilles, et destinées au remblaiement, seront mises en dépôt à

l'emplacement désigné par le Maître d'Oeuvre, comprenant toute manutention, roulage, mise en dépôt en tas et tous aménagements pour accès à l'aide de stockage. Elles devront être protégées des intempéries en cas de nécessité. Tout devra être mis en œuvre pour que les terres stockées soient réutilisables en remblaiement, selon toutes recommandations du géotechnicien

- Les terres végétales pourront être stockées séparément afin d'être réutilisées pour les espaces verts - à la demande
- Les terres non utilisables en remblai seront évacuées (voir articles à suivre)

Compris dans le prix des dites fouilles :

- Démolition des roches friables, dures ou très dures (compactes)
- Démolition des dallages, massifs béton, maçonneries fondations et ouvrages béton armé enterrés rencontrés en fouilles, compris purge des produits de démolition des bâtiments déjà abattus
- Tranchage soigné au droit des parties conservées, notamment découpe et évacuation de l'enrobé
- Compris dépose de 5 ml environ de caniveau existant, et remise en service de la partie conservée du caniveau
- Établissement de points bas pour écoulement des eaux de ruissellement pendant les travaux, et remise en forme après coup
- Épuisement d'eau de toute provenance (ruissellement, résurgence, sources, etc.)
- Étalement et blindage des fouilles en fonction de la profondeur des fouilles, des surcharges susceptibles d'exister en crête de ces derniers (immeubles voisins, voie d'accès, stationnement, circulation d'engins et dépôt de matériaux)
- Étalement au droit des constructions voisines en fonction du talutage de la fouille
- Maintien et repliement des étais et blindages
- Reprise des éboulis
- Protection au droit des constructions mitoyennes, voisines et en limite de terrain, s'il y a lieu
- Remplacement de matériaux plus compressibles que l'ensemble des fonds de fouilles (poches et lentilles) par des matériaux de compressibilité analogue à celle du bon sol, à la même profondeur
- Démolition des réseaux enterrés rencontrés en fouilles, caniveaux, canalisations, tabourets, etc. Raccordement de ceux-ci provisoirement, compris tous détails et fourniture à la demande
- Remise en place des remblais après réalisation des fondations et soubassements enterrés par le maçon

Dimensions :

- Hypothèse de fond de forme : -0.71 m
- Talus 1H/1V selon le rapport du géotechnicien

Localisation :

Emprise de la construction, débords de 1m et talus

2.1.3 Remblaiement périphérique

Utilisation des terres stockées sur place lors du terrassement, conformes à la demande du géotechnicien ; les terres d'apport ne sont pas autorisées. Parmi l'ensemble des terres extraites, l'entreprise n'utilisera que celles de meilleure qualité pour les remblais.

Remblaiement :

- Au pourtour du bâtiment en phases successives, suivant progression du gros œuvre.
- Il se peut qu'en fonction du chantier, l'entreprise titulaire du présent lot ne puisse réaliser son remblaiement périphérique qu'à la fin du gros œuvre ou plus tard.

- L'incidence due à une non-continuité des travaux de remblaiement avec le terrassement est la charge du titulaire du présent lot
- Triage de sélection des remblaiements par couches successives (0.20) et progressives
- Mise en forme sommaire suivant profil en attente terre végétale
- Reprise des déblais excédentaires et évacuation
- La composition des remblais devra exclure les terres végétales, gazon, souches, végétaux, débris, détritiques, objets métalliques, gravois, plâtras ou tous ouvrages provenant des démolitions

Localisation :

Remblais pour les débords et les talus

2.1.4 Évacuation des terres excédentaires

Utilisation des terres issues des terrassements pour remblaiement en périphérie des fondations.
Reprise des déblais excédentaires et évacuation hors du site.

Localisation :

Terres issues des terrassements précédents

2.1.5 Feutre géotextile anti-contaminant

Fourniture et mise en place d'un feutre anticontaminant de classe 5 minimum - qualité 300 g/m², ou équivalent en fond de pleine masse destiné à protéger le remblaiement en gravier compacté sous dallage d'une contamination par le terrain naturel

Localisation :

Emprise de la construction

2.1.6 Couche de forme

Couche de réglage sous dallage, compris roulage, mise en place, compactage soigné, uniforme après dressage des fonds et toutes mises à niveau

Confection d'assise de fondations en gravier tout venant, qualité et granulométrie à faire agréer par l'Architecte :

- Matériau naturel insensible à l'eau
- Granulométrie donnée au sens du GTR 92
- Compactage à 95% de l'OPN

Compris toutes fournitures, transport, roulage, mise en place, compactage soigné, uniforme après dressage du fond et mise à niveau

La composition du remblai devra exclure les débris de détritiques, objets métalliques ou autres

Hypothèse de composition selon le rapport du géotechnicien :

- Couche de substitution de matériaux 0/80 selon GNT D31 - épaisseur 300 mm

Les valeurs minimales à obtenir aux essais de chargement à plaque seront déterminées dans le rapport de sol :

- Module de second cycle EV2 : $EV2 \geq 50 \text{ MPa}$ pour une surcharge $\leq 20 \text{ kPa}$
- $EV2/EV1 \leq 2.2$

Localisation :

Emprise de la construction, compris débords de 50 cm du radier, conformément au rapport du géotechnicien

2.2 RESEAUX ENTERRES EXTERIEURS

2.2.1 Réseaux EP

2.2.1.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement

Fouilles descendues au niveau des fils d'eau nécessités par la hauteur des réseaux depuis la sortie des bâtiments jusqu'au raccordement extérieur sur les réseaux publics.

Exécution à l'aide d'engins mécaniques, ou à la main, suivant normes dans terrain de toute nature et remblaiement après coup.

Mise en œuvre :

- Finition compris nivellement des fonds, protection des talus, nettoyage, manutention des terres, stockage, reprise après coup, compris roulage
- Les fonds de fouilles seront arasés de 10 cm au moins au-dessous de la génératrice extérieure des tuyaux
- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose, jusqu'à la hauteur de diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
- Dans le cas où cela s'avèrerait nécessaire, l'entrepreneur prévoira un enrobage béton sous chaussée (dans le cas de faible profondeur des canalisations)
- Remblaiement par apport de tout venant suivant étude de sol compris fourniture, roulage, compactage par couches de 0.20 ml, réglage après coup et tous détails. Le remblai sera sain de tous détrit, terres végétales, gazon, souches, etc...

Sont compris dans le prix de la dite fouille :

- Démolition des roches friables
- Démolition de maçonnerie enterrée rencontrée en fouilles
- Épuisements d'eau, naturels, accidentels et de toute provenance
- Étalement ou blindage si nécessaire, sécurité nécessaire en berges de fouilles
- Les lits de sable et le remblaiement de la fouille après la mise en place des réseaux

Sujétion :

- Dans la mesure du possible les tranchées seront communes

Dimensions :

- 0.40 x ht 0.80 ml dimensions moyenne

Localisation :

Collecte en pied des DEP en façade Est de la chaufferie, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.1.2 Canalisations PVC

Matériaux :



- Du type NICOLL sanitaire ou équivalent compris réglage, pentes, joints, pièces de raccords, coudes, tés, culottes, etc ... et protection par enrobage béton aux traversées de voie, toutes sujétions de mise en oeuvre, suivant définition DTU
- Les produits employés auront la certification NF

Mise en œuvre :

- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable en matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose jusqu'à la hauteur du diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau
- Pente à 2 %

Caractéristiques :

- Diamètre à déterminer en EXE

Localisation :

Collecte en pied des DEP en façade Est de la chaufferie, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.1.3 Grillage avertisseur

Fourniture et mise en place de grillage avertisseur du type PLYAGE PLYMOUTH ou équivalent, en polyéthylène avec lit de sable réglementaire sur canalisations.

Couleur bleu.

Largeur :

- 0,60 ml

Localisation :

Pour les réseaux précédents

2.2.1.4 Regard à grille

Ouvrages en éléments standards préfabriqués du commerce ou bâtis sur place compris :

- Fouilles, blocage d'assise béton compris évacuation des déblais, remblais périphériques
- Radier béton
- Parois avec parements parfaitement plans, dressés, enduit hydrofuge, gorges et feuillure avec astragale pour recevoir grille ou tampon de fermeture
- Raccordement de canalisations
- Échelons métalliques galvanisés à la demande

Caractéristiques :

- Couverture par grille concave, suivant l'étude, en fonte ductile compris mise à niveau et implantation suivant plans de réseau et suivant l'étude
- Dimensions 0.30 x 0.30 ml - à confirmer par l'étude de l'entreprise
- Prix forfaitaire quelque soit la profondeur

Localisation :

En pied des DEP en façade Est de la chaufferie

2.2.1.5 Caniveau à grille

Éléments préfabriqués du commerce en polypropylène avec feuillure en acier galvanisé et grille en fonte.
Type Kenadrain DR202EF de Nicoll ou équivalent.

Mise en œuvre :

- Béton de blocage pour assise
- Support de pose en fond avec façon de pente
- Tous accessoires de raccordement, fond, embout, jonction, naissance, siphon, clip

Modèle/section :

- Largeur intérieure 200 mm
- Compris accessoires de raccordement
- Grille fonte conforme à la norme d'accessibilité PMR - l'ensemble compris pose, mise à niveau des grilles
- Classe de sollicitation E600, selon la norme EN 1433, ou équivalent

Sujétions :

- L'ensemble compris toutes fournitures, façon, mise en œuvre et tous détails d'exécution, canalisations et toutes sujétions de raccordement sur tabouret contigu
- L'ensemble supportera le passage d'un véhicule léger

Localisation :

Devant la porte d'accès à la chaufferie

2.2.1.6 Raccordement au regard existant

Raccordement du réseau Eaux Usées / Eaux Vannes au réseau existant.

Localisation :

En limite de propriété

2.2.2 Réseaux EU/EV

2.2.2.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement

Fouilles descendues au niveau des fils d'eau nécessités par la hauteur des réseaux depuis la sortie des bâtiments jusqu'au raccordement extérieur sur les réseaux publics.

Exécution à l'aide d'engins mécaniques, ou à la main, suivant normes dans terrain de toute nature et remblaiement après coup.

Mise en œuvre :

- Finition compris nivellement des fonds, protection des talus, nettoyage, manutention des terres, stockage, reprise après coup, compris roulage
- Les fonds de fouilles seront arasés de 10 cm au moins au-dessous de la génératrice extérieure des tuyaux
- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose, jusqu'à la hauteur de diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de

- la génératrice supérieure du tuyau.
- Dans le cas où cela s'avèrerait nécessaire, l'entrepreneur prévoira un enrobage béton sous chaussée (dans le cas de faible profondeur des canalisations)
- Remblaiement par apport de tout venant suivant étude de sol compris fourniture, roulage, compactage par couches de 0.20 ml, réglage après coup et tous détails. Le remblai sera sain de tous détrit, terres végétales, gazon, souches, etc...

Sont compris dans le prix de la dite fouille :

- Démolition des roches friables
- Démolition de maçonnerie enterrée rencontrée en fouilles
- Épuisements d'eau, naturels, accidentels et de toute provenance
- Étalement ou blindage si nécessaire, sécurité nécessaire en berges de fouilles
- Les lits de sable et le remblaiement de la fouille après la mise en place des réseaux

Sujétion :

- Dans la mesure du possible les tranchées seront communes

Dimensions :

- 0.60 x ht 0.80 ml dimensions moyenne

Nota :

- Compris percement et passage dans muret existant dans la cour
- Toutes sujétions pour passage dans le verger et autre zone avec forte pente

Localisation :

Sortie de la chaufferie en façade Est jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.2.2 Canalisations PVC

Matériaux :

- Du type NICOLL sanitaire ou équivalent compris réglage, pentes, joints, pièces de raccords, coudes, tés, culottes, etc ... et protection par enrobage béton aux traversées de voie, toutes sujétions de mise en oeuvre, suivant définition DTU
- Les produits employés auront la certification NF

Mise en œuvre :

- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable en matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose jusqu'à la hauteur du diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau
- Pente à 2 %

Caractéristiques :

- Diamètre à déterminer en EXE

Localisation :

Sortie de la chaufferie en façade Est jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.2.3 Grillage avertisseur

Fourniture et mise en place de grillage avertisseur du type PLYAGE PLYMOUTH ou équivalent, en polyéthylène

avec lit de sable réglementaire sur canalisations.

Couleur bleu.

Largeur :

- 0,60 ml

Localisation :

Pour les réseaux précédents

2.2.2.4 Raccordement au regard existant

Raccordement du réseau Eaux Usées / Eaux Vannes au réseau existant.

Localisation :

En limite de propriété

2.2.3 Réseaux secs

2.2.3.1 Déplacement de mât d'éclairage

Toutes sujétions pour déplacement de mât d'éclairage, compris déclarations et échanges avec la mairie et les services concernés.

Compris fouilles, fourreau, alimentation, grillage avertisseur, remblais et finition identique à l'existant.

Localisation :

Rue de l'hôpital, pour élargissement de l'entrée côté EHPAD

2.2.3.2 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement

Exécution à l'aide d'engins mécaniques, ou à la main, suivant normes dans terrain de toute nature et remblaiement après coup.

Mise en œuvre :

- Finition compris nivellement des fonds, protection des talus, nettoyage, manutention des terres, stockage, reprise après coup, compris roulage
- Les fonds de fouilles seront arasés de 10 cm au moins au-dessous de la génératrice extérieure des tuyaux
- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose, jusqu'à la hauteur de diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
- Dans le cas où cela s'avérerait nécessaire, l'entrepreneur prévoira un enrobage béton sous chaussée (dans le cas de faible profondeur des canalisations)
- Remblaiement par apport de tout venant suivant étude de sol compris fourniture, roulage, compactage par couches de 0.20 ml, réglage après coup et tous détails. Le remblai sera sain de tous détritiques, terres végétales, gazon, souches, etc...

Sont compris dans le prix de la dite fouille :

- Démolition des roches friables
- Démolition de maçonnerie enterrée rencontrée en fouilles
- Épuisements d'eau, naturels, accidentels et de toute provenance
- Étalement ou blindage si nécessaire, sécurité nécessaire en berges de fouilles
- Les lits de sable et le remblaiement de la fouille après la mise en place des réseaux

Sujétion :

- Dans la mesure du possible les tranchées seront communes

Dimensions :

- 0.60 x ht 0.80 ml dimensions moyenne

Localisation :

Sortie de la chaufferie dans l'angle Sud-Est du bâtiment, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.3.3 Fourreaux en janolène aiguillés

Fourreaux en janolène rouge ou vert selon la destination, aiguillés, compris bouchonnage en attente.

Mise en œuvre :

- En fond de fouilles, compris implantation, calage, fixations éventuelles, protections
- Pose et enrobage des canalisations sur lit de sable comme défini ci-avant
- Enrobage de la canalisation : sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm et soigneusement damé sous les flancs – Épaisseur 10 cm minimum en périphérie de la canalisation.

Localisation :

Sortie de la chaufferie dans l'angle Sud-Est du bâtiment, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.3.4 Grillage avertisseur

Fourniture et mise en place de grillage avertisseur du type PLYAGE PLYMOUTH ou équivalent, en polyéthylène avec lit de sable réglementaire sur canalisations.

Couleur :

- Réseau électricité : rouge
- Réseau téléphone : vert

Largeur :

- 0,60 ml

Localisation :

Pour les réseaux précédents

2.2.3.5 Raccordement au regard existant

Raccordement du réseau Electricité au réseau existant.

Localisation :

En limite de propriété

2.2.3.6 P.M. Alimentation du portail HORS MARCHÉ - A la charge de l'EHPAD

2.2.4 Réseaux AEP

2.2.4.1 Fouilles des terres en tranchées et remblaiement

Fouilles descendues au niveau des fils d'eau nécessités par la hauteur des réseaux depuis la sortie des bâtiments jusqu'au raccordement extérieur sur les réseaux publics.

Exécution à l'aide d'engins mécaniques, ou à la main, suivant normes dans terrain de toute nature et remblaiement après coup.

Mise en œuvre :

- Finition compris nivellement des fonds, protection des talus, nettoyage, manutention des terres, stockage, reprise après coup, compris roulage
- Les fonds de fouilles seront arasés de 10 cm au moins au-dessous de la génératrice extérieure des tuyaux
- La pose des canalisations sera exécutée sur lit de sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm
- L'assise des canalisations se fera en matériaux de qualité équivalente à celle du lit de pose, jusqu'à la hauteur de diamètre horizontal du tuyau et soigneusement damé sous les flancs
- L'enrobage de la canalisation se fait avec le même matériau, jusqu'à hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.
- Dans le cas où cela s'avèrerait nécessaire, l'entrepreneur prévoira un enrobage béton sous chaussée (dans le cas de faible profondeur des canalisations)
- Remblaiement par apport de tout venant suivant étude de sol compris fourniture, roulage, compactage par couches de 0.20 ml, réglage après coup et tous détails. Le remblai sera sain de tous détrit, terres végétales, gazon, souches, etc...

Sont compris dans le prix de la dite fouille :

- Démolition des roches friables
- Démolition de maçonnerie enterrée rencontrée en fouilles
- Épuisements d'eau, naturels, accidentels et de toute provenance
- Étalement ou blindage si nécessaire, sécurité nécessaire en berges de fouilles
- Les lits de sable et le remblaiement de la fouille après la mise en place des réseaux

Sujétion :

- Dans la mesure du possible les tranchées seront communes

Dimensions :

- 0.60 x ht 0.80 ml dimensions moyenne

Localisation :

Sortie de la chaufferie dans l'angle Sud-Est du bâtiment, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.4.2 Canalisation PEHD

Fourreaux en janolène bleu, aiguillés, compris bouchonnage en attente.

Mise en œuvre :

- En fond de fouilles, compris implantation, calage, fixations éventuelles, protections
- Pose et enrobage des canalisations sur lit de sable comme défini ci-avant
- Enrobage de la canalisation : sable ou matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1 mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30 mm et soigneusement damé sous les flancs – Épaisseur 10 cm minimum en périphérie de la canalisation.

Caractéristiques :

- Diamètre 100 mm minimum, pour passage d'un PEHD de 50 mm de diamètre

Matériaux :

- Canalisations en tube polyéthylène haute densité (PEHD 16), conforme à la norme NF EN 12201-2, de couleur noir avec bandes bleues, protégées par un fourreau adapté
- Pression Nominale 16 bars

Mise en œuvre :

- Mise en œuvre dans fourreau précédent, compris calage, fixations éventuelles, protections, pièces de raccords, coudes, emboîtages, piquages et frais d'épreuves hydrauliques suivant cahier des charges.

Localisation :

Sortie de la chaufferie dans l'angle Sud-Est du bâtiment, jusqu'au regard en limite de propriété

2.2.4.3 Grillage avertisseur

Fourniture et mise en place de grillage avertisseur du type PLYAGE PLYMOUTH ou équivalent, en polyéthylène avec lit de sable réglementaire sur canalisations.

Couleur bleu.

Largeur :

- 0,60 ml

Localisation :

Pour les réseaux précédents

2.2.4.4 Raccordement au regard existant

Raccordement du réseau Aménée d'Eau Potable au réseau existant.

Localisation :

En limite de propriété

2.3 AMENAGEMENTS

2.3.1 Reprise d'enrobé existant

Complément identique à l'enrobé existant, compris couche de forme, compactage, géotextile, couche de réglage,... Mêmes prescriptions que les articles suivants

Localisation :

Côté rue de l'hôpital au droit de l'accès camion de livraison : agrandissement du portail et de l'accès, selon plan masse architecte

2.3.2 Bande d'enrobé sur zone de livraison

COUCHE DE FORME :

Confection d'assise de fondations en gravier tout venant, qualité et granulométrie à faire agréer par l'Architecte :

- Matériau naturel insensible à l'eau
- Granulométrie donnée au sens du GTR 92
- Compactage à 95% de l'OPN

Compris toutes fournitures, transport, roulage, reprofilage, apports, mise en place, compactage soigné, uniforme après dressement des fonds et toutes mises à niveau en fonction des pentes et charges.

La composition du remblai devra exclure les débris de détritus, objets métalliques ou autres

Composition :

- Plate-forme de matériaux 0/80 de classe GTR D2, en deux couches - épaisseur minimale de 600 mm, à confirmer par l'entreprise

FEUTRE GEOTEXTILE :

Textile non tissé, type BIDIM - TUPPARD ou équivalent.

Poids de 300 g/m².

Mise en œuvre :

- Suivant directives du fabricant, compris toutes fournitures, chutes, mise en place, coupes, recouvrement de 0.30 ml par lés, relevés dans l'épaisseur de la plateforme en tout venant et tous détails
- Le géotextile sera intercalé entre deux couches de graviers

COMPACTAGE

Sur l'emprise du décapage, il sera procédé à un compactage énergétique soigné sans trop vibrer du fond de terrain avec engins mécaniques appropriés, à faire agréer par l'Ingénieur B.A. et suivant le rapport de sol.

Ce compactage sera effectué sous les directives et surveillance de l'Ingénieur B.A. et de l'Architecte et comprendra toutes sujétions de location d'engins, sans limite de durée, tous aménagements d'accès, transport ou autres.

Essai en plaques ou contrôle après compactage à la charge du présent lot est implicitement inclus.

COUCHE DE REGLAGE :

Grave semi-concassé 0/31.5 compris transport, roulage, reprofilage, apports complémentaires de mise à niveau en fonction des pentes et charges, réglage, compactage et toutes sujétions.

La composition du remblai devra exclure les débris de détritus, objets métalliques ou autres.

Le compactage soigné de ces assises se fera sous les directives de l'ingénieur BA en coordination avec le Bureau de Contrôle.

Épaisseur 0.05 ml - A confirmer par l'entreprise

ENROBE

Confection d'une couche de finition en enrobé très résistant, charge pour véhicules lourds et engins agricoles.

Mise en œuvre :

- L'ensemble compris raccordements au droit des ouvrages mitoyens, reprises diverses, réglage des pentes et raccords au droit des couvertures de tabourets avec nettoyage de ceux-ci
- Sciage propre et net au droit de l'existant conservé, décaissé de l'ancienne couche de finition et évacuation hors du site, mais conservation de la couche d'émulsion et de sa plate-forme
- Le but étant que le nouvel enrobé soit aligné à l'enrobé existant conservé
- Toutes sujétions d'arrêt et de parfait alignement à l'enrobé existant

Finition et coloris au choix de l'architecte sous présentation d'échantillons

Localisation :

Contre l'acrotère Ouest de la construction, pour livraison des silos

2.3.3 Peinture pour tracés au sol

Traçage au sol pour guider les véhicules de livraison jusqu'à la trappe de déchargement, type ULTRASOL ROUTE de chez ZOLPAN ou équivalent.

Mise en œuvre :

- Lavage pour élimination des boues, corps étrangers, parties mal adhérentes
- Dépoussiérage du support par balayage et air comprimé
- Dégraissage
- Tracé et repérage
- Application de peinture Copolymère acrylique mate. Suivant indications du fabricant en 1 couche de 300 microns d'épaisseur sèche, compris rechampissage et protection – application pneumatique, à la machine à tracer, au rouleau, à la brosse – Dilution suivant mode d'application.

Couleur suivant nuancier fabricant et choix architecte

Localisation :

Au bord de la trappe de livraison

2.3.4 Cour et cheminement en stabilisé

COUCHE DE FORME :

Confection d'assise de fondations en gravier tout venant, qualité et granulométrie à faire agréer par l'Architecte :

- Matériau naturel insensible à l'eau
- Granulométrie donnée au sens du GTR 92
- Compactage à 95% de l'OPN

Compris toutes fournitures, transport, roulage, reprofilage, apports, mise en place, compactage soigné, uniforme après dressement des fonds et toutes mises à niveau en fonction des pentes et charges.

La composition du remblai devra exclure les débris de détritus, objets métalliques ou autres

Composition :

- Plate-forme de 200 mm de matériaux 0/80 de classe GTR D2
- Finition pour réglage de 100 mm de matériaux 0/31.5 de classe GTR D2

FEUTRE GEOTEXTILE :

Textile non tissé, type BIDIM - TUPPARD ou équivalent.

Poids de 300 g/m².

Mise en œuvre :

- Suivant directives du fabricant, compris toutes fournitures, chutes, mise en place, coupes, recouvrement de 0.30 ml par lés, relevés dans l'épaisseur de la plateforme en tout venant et tous détails
- Le géotextile sera intercalé entre deux couches de graviers

STABILISE :

Réalisation d'une cour et de cheminement piéton en stabilisé de type Stabex ou équivalent.

Sur une épaisseur de 10 à 20 cm d'épaisseur après compactage, réglage des pentes, etc. ...

Mise en œuvre selon recommandations du fabricant.

Composition :

- Sable local au choix de l'architecte sous présentations d'échantillons
- Liant à la chaux hydraulique naturelle et liant minéral à effet pouzzolanique

Caractéristiques :

- Coloris et granulométrie au choix de l'architecte, sous présentations d'échantillons
- Trafic : piétons

Localisation :

Cour d'accès côté rue de Chatille ; contre la façade Nord de la construction ; contre la façade Sud du silo et le mur de soutènement en prolongement ; cheminement piéton entre l'escalier extérieur et la plateforme de livraison

2.3.5 Plateforme de livraison

2.3.5.1 Décapage de la terre végétale

Exécution du décapage par engins mécaniques, compris les aménagements d'accès et de manœuvre, dans terrain de toutes natures, caillouteux, rocheux, non compact, pierres concassées, etc.

Finitions :

- Nivellement des fonds, protection des talus en cas d'intempéries
- Écrêtement des bosses et sommets
- Nettoyage
- Manutention et mise en stock à l'emplacement indiqué par la MOE

Compris dans le prix des dites fouilles :

- Démolition des roches friables
- Démolition des maçonneries enterrées, rencontrées en fouilles
- Épuisements d'eau naturels, accidentels, ou de toute autre provenance, étalement, boisage, blindage
- Reprise des éboulis
- Remplacement de matériaux plus compressibles que l'ensemble des fonds de fouilles (poches et lentilles) par des matériaux de compressibilité analogue à celle du bon sol, à la profondeur
- Protection des réseaux enterrés rencontrés en fouilles

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.5.2 Fouille des terres en pleine masse

Exécution par engins mécaniques ou à la main, compris les aménagements d'accès et de manœuvre, dans terrain de toute nature (végétal, sableux, argileux, caillouteux, rocheux, etc.)

Finitions :

- Nivellement des fonds
- Écrêtement des bosses et sommets
- Nettoyage
- Manutention et stockage

Protection des talus :

- L'entreprise titulaire du marché doit la protection des talus, en pourtour des pleines masses, par

- polyane, bidim ou tout autre moyen nécessaire
- Elle apportera un soin particulier à la tenue de ces talus au droit des mitoyennetés avec et au droit des trottoirs

Stockage :

- Les terres provenant des fouilles, seront mises en dépôt à l'emplacement désigné par le Maître d'Oeuvre, comprenant toute manutention, roulage, mise en dépôt en tas et tous aménagements pour accès à l'aide de stockage. Elles devront être protégées des intempéries en cas de nécessité. Tout devra être mis en œuvre pour que les terres stockées soient réutilisables en remblaiement, selon toutes recommandations du géotechnicien

Compris dans le prix des dites fouilles :

- Démolition des roches friables, dures ou très dures (compactes)
- Démolition des dallages, massifs béton, maçonneries fondations et ouvrages béton armé enterrés rencontrés en fouilles, compris purge des produits de démolition des bâtiments déjà abattus
- Tranchage soigné au droit des parties conservées
- Établissement de points bas pour écoulement des eaux de ruissellement pendant les travaux, et remise en forme après coup
- Épuisement d'eau de toute provenance (ruissellement, résurgence, sources, etc.)
- Étalement et blindage des fouilles en fonction de la profondeur des fouilles, des surcharges susceptibles d'exister en crête de ces derniers (immeubles voisins, voie d'accès, stationnement, circulation d'engins et dépôt de matériaux)
- Étalement au droit des constructions voisines en fonction du talutage de la fouille
- Maintien et repliement des étais et blindages
- Reprise des éboulis
- Protection au droit des constructions mitoyennes, voisines et en limite de terrain, s'il y a lieu
- Remplacement de matériaux plus compressibles que l'ensemble des fonds de fouilles (poches et lentilles) par des matériaux de compressibilité analogue à celle du bon sol, à la même profondeur
- Démolition des réseaux enterrés rencontrés en fouilles, caniveaux, canalisations, tabourets, etc. Raccordement de ceux-ci provisoirement, compris tous détails et fourniture à la demande

Dimensions :

- Fond - 70 cm

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.5.3 Compactage de plate-forme

Sur l'emprise du décapage, il sera procédé à un fort compactage soigné du terrain avec engins mécaniques appropriés, à faire agréer par l'Ingénieur B.A.

Ce compactage sera effectué sous les directives et surveillance de l'Ingénieur B.A. et de l'Architecte et comprendra toutes sujétions de location d'engins, sans limite de durée, tous aménagements d'accès, transport ou autres.

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.5.4 Essais à la plaque

Essai en plaques ou contrôle après compactage à la charge du présent lot est implicitement inclus.
L'entrepreneur devra obtenir les caractéristiques demandées dans le rapport de sol.
Les valeurs à obtenir sont déterminées dans l'étude géotechnique.

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.5.5 Couche de forme

FEUTRE GEOTEXTILE :

Textile non tissé, type BIDIM - TUPPARD ou équivalent.

Poids de 300 g/m².

Mise en œuvre :

- Suivant directives du fabricant, compris toutes fournitures, chutes, mise en place, coupes, recouvrement de 0.30 ml par lés, relevés dans l'épaisseur de la plateforme en tout venant et tous détails
- Le géotextile sera intercalé entre deux couches de graviers

COUCHE DE FORME :

Confection d'assise de fondations en gravier tout venant, qualité et granulométrie à faire agréer par l'Architecte :

- Matériau naturel insensible à l'eau
- Granulométrie donnée au sens du GTR 92
- Compactage à 95% de l'OPN

Compris toutes fournitures, transport, roulage, reprofilage, apports, mise en place, compactage soigné, uniforme après dressement des fonds et toutes mises à niveau en fonction des pentes et charges.

La composition du remblai devra exclure les débris de détritus, objets métalliques ou autres

Composition :

- Plate-forme de 600 mm de matériaux 0/80 de classe GTR D2, en deux couches

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.5.6 Couche de réglage en stabilisé

Grave semi-concassé 0/31.5 compris transport, roulage, reprofilage, apports complémentaires de mise à niveau en fonction des pentes et charges, réglage, compactage et toutes sujétions.

Finition en sable stabilisé avec liant à base de ciment.

L'ensemble sera adapté au passage de véhicules poids-lourds.

Le compactage soigné de ces assises se fera sous les directives de la maîtrise d'œuvre en coordination avec le Bureau de Contrôle.

Épaisseur 100 mm - A confirmer par l'entreprise selon le rapport de sol

Localisation :

A l'Ouest de la construction, selon plan masse, jusqu'à la plateforme existante

2.3.6 Remise en forme de la plateforme en fond de parcelle

La prestation comprendra :

- Fouilles et évacuation de tas de terre existants
- Conservation de la couche de forme existante
- Apport et mise en place d'une couche de réglage
- Finition par stabilisé identique à la plateforme de livraison créée

Localisation :

Sud-Ouest de la parcelle, en complément de la plateforme existante

2.3.7 Engazonnement autour du bâtiment

Remise en place de la terre végétale stockée sur site

Engazonnement la zone en espace vert, comprenant :

- Apport d'engrais organique, enfouissement, réglage de la surface, épierrage superficiel, réglage définitif par griffage et ratissage
- Engrais complet à raison de 100 g/m²
- L'Entrepreneur est tenu de se conformer aux stipulations du CCTG fascicule 35 chap. II.
- Le semis sera aussi homogène que possible. Un léger terreautage complètera l'opération de semis.
- **Les surfaces ensemencées seront ratissées puis arrosées en pluie fine deux fois par jour, matin et soir.**
- Les graines seront semées, roulées au cylindre puis arrosées en pluie fine
- Traitement au désherbant sélectif
- Première tonte compris ramassage des coupes et évacuation
- Arrêt de coupe franche des zones gazonnées au droit des cheminements, voies, allées, aires de jeux, ne recevant pas de bordures
- Gazon uniformément réparti, non clairsemé, bien enraciné, vert et franc, à la réception des travaux

Composition des semis

- L'entrepreneur soumettra au Maître d'Œuvre la composition du mélange qu'il souhaite utiliser et la densité au m² en se référant aux espèces proposées dans le carnet de détails.
- Semis régulier de 25 à 50 g/m².

Le mélange comprendra :

- 50 % de fétuque rouge traçante
- 30 % de fétuque rouge gazonnante
- 15 % de ray-grass anglais
- 5 % de microtrèfle nain pirouette

Localisation :

En périphérie de la construction, sur l'emprise du terrassement, hors zones en stabilisé

2.3.8 Bordures en béton P1

Bordures béton pré-moulées, normalisées, du commerce, PLATTARD, LPB ou équivalent

Mise en œuvre :



- Compris fouilles, assise de gravier tout venant compacté, béton de blocage, fourniture des éléments, pose, réglage de pente, coupes à la demande, remblaiement périphérique, jointoiement et tous détails.

Caractéristiques :

- Type P1
- Section 0.08 x ht 0.20 ml
- Pose droite ou courbe selon plan masse

Localisation :

En périphérie des zones aménagées, pour délimiter les enrobés et les stabilisés du gazon