

**RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE
FILIERIS DE FOLCHERAN**

CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot 1 TERRASSEMENT – VRD

Maitre d'ouvrage

CANSSM / FILERIS

77, avenue de Ségur
75714 PARIS Cedex 15

Maîtrise d'œuvre

SELARL BONNET TEISSIER - Architectes

8, rue de Wunsiedel 48000 Mende
Tél. 04 66 49 14 87

EGIS BÂTIMENT SUD

Avenue Victor Hugo 48000 Mende
Tél. 04 66 32 17 65

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.1 CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1.1 INDICATIONS GENERALES

Les travaux objet du présent document concernent les travaux du **lot : TERRASSEMENT - VRD, relatif au projet de RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN.**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les spécifications particulières relatives à la provenance, la qualité des matériaux nécessaires à la réalisation de certains ouvrages ci-après désignés, ainsi que le mode d'exécution de certains des travaux.

Ils comprendront les travaux de :
Terrassements, tranchées, voirie, réseaux divers,....

1.1.2 NORMES APPLICABLES

Le présent cahier précise ou complète les spécifications des documents techniques généraux cités au C.C.A.P., ainsi que les normes applicables pour les prestations concernées.

Pour les points non abordés dans le présent CCTP, les procédés de construction, la qualité des matériaux et du matériel prévu pour l'exécution, seront conformes aux stipulations du C.C.T.G. pour les travaux, et le cas échéant aux normes homologuées par l'A.F.N.O.R. sans dérogation ni adaptation.

Concernant les travaux de voirie, la norme NFP – 98-351 concernant l'accessibilité des voiries aux personnes à mobilité réduite devra être respectée. (cf NFP 98-350, 98-351 et Décret 99-756, Arrêté du 31/08/99)

L'exécution des ouvrages du présent lot sera conforme aux règles de l'art aux normes et règlements en vigueur et en particulier :

DTU 12 terrassement pour le bâtiment + accès, juin 1964 fas. 2 : terrassements généraux
DTU 20.1 sept 1985 ouvrages en maçonnerie de petits éléments parois et murs
DTU 60.2 juillet 1984 canalisations évacuation d'eaux usées d'eaux pluviales
DTU 60.31 nov 1981 eau froide avec pression
DTU 60.33 nov 1981 évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
DTU 60.41 oct. 1973 canalisations en PVC
Canalisations type janolène pour réseau sec soit éclairage public EDF FT + divers

NFP 15.30 et suivants liants hydrauliques P 18.102 et suivants béton et granulats P et suivants joints
NFT 54.003 et NFT 54.017 tubes en polychlorure non plastifié.

Cette liste n'est pas limitative.

Les normes, documents techniques de référence et fascicules, indiqués dans le présent CCTP, se veulent les derniers en vigueur. En cas de changement de normalisation, l'entreprise devra appliquer les règles et recommandations du dernier document en date, après information du Maître d'oeuvre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.1.3 GENERALITES CHAUSSEE

Rappel sur normes à respecter

. Normes concernant les granulats et les fines :

- NF.P. 18-545 – Elements de definition, conformite et codification - Granulats
- NF EN 12620 – Granulats pour beton
- NF EN 933-8 – Evaluation des fines – Equivalent de sable
- P. 18-622-9 - Essai au bleu de methylene
- NF EN 13043 – Granulats pour melanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels
- NF EN 13242 – Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés dans la construction des travaux de génie civil et pour la construction de chaussées
- NF EN 13285 – Graves non traitées. Specifications

. Normes concernant les liants hydrocarbonés

- FD.T. 65-000 - Definition et classification
- T. 65-001 - Bitumes purs - specifications
- T. 65-002 - Bitumes fluidifiés - specifications
- XP T. 65-003 - Bitumes fluxes - specifications
- NF.T. 65-011 - Emulsions de bitume – specifications
- NF EN 12591 - Specifications des bitumes routiers
- NF EN 14023 – liants modifiés par des polymères
- NF EN 13808 – Emulsions pour couche d'accrochage – déroge à l'annexe A contractuelle au fascicule 27 du CCTG

. Normes concernant les enrobés hydrocarbonés

- NF.EN 13108-1 - enrobés bitumineux
- NF EN 13108-2 – Betons bitumineux très minces (BBTM)
- NF EN 13108-8 – Agregats (AE) – complète l'annexe A contractuelle au fascicule 27 du CCTG
- NF EN 13108-20 – Formulations (conditions de réalisation des essais)
- NF EN 13108-21 – Maîtrise de la production en usine
- NF EN 12697 – Melanges bitumineux – parties 1, 8, 12 et 13
- NF P 98-150-1 – Partie 1, Enrobés hydrocarbonés à chaud – constituants, formulation, fabrication, transport, mise en oeuvre et contrôle sur le chantier - – déroge à l'annexe A contractuelle au fascicule 27 du CCTG

- NF.P. 98-251.4 - essais relatifs aux chaussées - essais statiques sur melanges hydrocarbonés.

. Normes concernant les enduits superficiels

- NF EN 12271 - Enduits superficiels d'usure réalisés sur les chaussées routières et aéronautiques.

. Normes concernant les graves-émulsions

- XP P. 98-121

. Normes concernant les assises de chaussée

- NF.P. 98-115 et NF EN 13285

. Normes concernant l'exécution des corps de chaussée

- NF.P. 98-150

. Normes concernant les réseaux et canalisations

- NF.S. 70-003.01

Les travaux à l'entreprise comportent :

. Normes concernant les ECF

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

– NF EN 12273

Prestation incluses dans la prestation de réalisation des chaussées

- la reconnaissance contradictoire du support telle que décrite au § 1.2.2 ci-après,
- le nettoyage de la chaussée avant exécution du revêtement, y compris enlèvement des peintures thermoplastiques et les produits collés,
- le fraisage d'enrobés en place à la demande du maître d'œuvre,
- le déblaiement des accotements,
- le repérage et la protection des ouvrages sous chaussées : tampon, bouches à clés, etc.
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux constitutifs de l'ECF,
- la fabrication et la mise en œuvre de l'ECF,
- l'élimination des rejets si nécessaire,
- la signalisation d'approche et du chantier,

Chaussées (fascicule 25 du CCTG)

L'entreprise devra dans le cadre de son offre, reprendre l'étude de structure de chaussée et pourra proposer des variantes. (structure de chaussée, modification des portances,...)

Les conditions d'utilisation des sols pour la réalisation des couches de forme, sont celles définies dans le Guide Technique « GTR 92 » édité par le SETRA et le L.C.P.C. en septembre 1992 et relatif à la réalisation des remblais et des couches de forme, en application de la Norme NFP 11-300.

Selon sa qualité, le sol en place pourra ou ne pourra pas être réutilisé en couche de forme.

Objectif de performance de la couche de Forme

Confer Bordereau des prix

Traitement à la chaux/ liant hydrauliques du sol en place :

Application du GTS relatif « au traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques. Application à la réalisation des remblais et des couches de formes » - Janvier 2000.

Aptitude des sols au traitement

Avant tout traitement du sol, un essai sera réalisé : Essai d'Aptitude du sol au traitement selon la norme NF-P 94-100.

Nature et composition

Ciments : Norme NF-P-15 301

Chaux : Norme NF

Matériaux rapportés :

Voir Granulats et GNT

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Reconnaissance et finition des formes de chaussée

La finition des formes comprend :

Le re-profilage de la surface jusqu'à l'obtention du profil théorique avec une tolérance de + ou - trois centimètres.

La réalisation de contrôles par essai à la plaque (voir essais et contrôles) si nécessaire, pour s'assurer de la bonne mise en place des matériaux ou des remblais, à la charge de l'entrepreneur.

Contrôle

Contrôle de compactage

Le contrôle du compactage de la couche de forme pourra être demandée par le Maître d'œuvre à tout moment de la réalisation, ou sera définis dans le bordereau des prix.

Voir Contrôle de compactage

Contrôle du liant

Voir paragraphe « Contrôles des Liants Hydrocarbonés »

Les quantités du marché sont calculées, matériaux en place et compactés.

Les GNT devront être conformes aux spécifications et aux recommandations de la norme NF EN 13-285 et à son document d'application Note CFTR n°12 Cette dernière définit l'ensemble des caractéristiques et catégories des GNT nécessaires à leur utilisation.

On utilisera les graves non traitée suivantes dans la majorité des cas :

GNT 1 : 0/63 mm

GNT 2 : 0/31.5 mm

GNT 3 : 0/20 mm

GNT 4 : 0/14 mm

Provenance des matériaux :

Les granulats dont la fourniture est à la charge de l'entrepreneur, proviendront des carrières agréées par le Maître d'Oeuvre. L'entrepreneur fera son affaire entière et exclusive des accords à réaliser avec les carriers pour les matériaux.

Tous les granulats devront appartenir aux catégories correspondant aux caractéristiques normalisées, telles qu'elles sont définies dans la norme NF EN 13 242, NF EN 13 043, NF EN 12 620, et la norme XP P 18-545.

Caractéristiques complémentaires

Sensibilité au gel

- Grave non traitée : La sensibilité au gel des granulats sera inférieure à 30%.

- Grave bitume et enrobé : La sensibilité au gel des granulats sera inférieure à 10%.

Teneur en eau

- Grave non traitée : La teneur en eau des matériaux devra être inférieure à 3%.

- Enrobé : La teneur en eau des différentes classes granulaires sera inférieure à 4%.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Mode de livraison ou de stockage

Si l'entrepreneur souhaite stocker les granulats en dépôts, il aura libre choix de ces dépôts. Toutefois, les aires de stockage devront être très propres et aménagées de telle sorte que la contamination des matériaux stockés puisse être évitée.

Transport

En cas de rotation importante, le titulaire du marché soumet à l'agrément de la personne responsable du marché, l'itinéraire qu'il compte faire emprunter à ses camions.

Répandage, compactage et balayage des matériaux de fondation et de base

L'entrepreneur soumet au Maître d'Ouvre les modalités de fonctionnement de l'atelier de compactage. La densité sèche à obtenir est égale à 95 % de celle correspondant à l'optimum Proctor modifié et corrigé.

Le déchargement des graves sur les lieux de leur exécution et leur régalage, doivent être organisés de façon à obtenir un matériau aussi homogène et plein que possible.

Le répandage devra être conduit de manière à assurer un répandage uniforme des granulats sur le liant répandu. En particulier la vitesse d'avancement du camion gravillonneur doit rester constante et égale à celle de la répandeuse du liant.

Le plus grand soin devra être apporté à la jonction des bandes et aux reprises de l'enduisage.

Le balayage manuel des joints transversaux est obligatoire.

Les rejets des granulats ne devront pas être supérieurs à 5%.

Le répandage devra être conduit de façon que le dosage moyen en gravillons ne diffère pas de + ou - 10% du dosage prescrit.

Le ou les compacteurs seront pneumatiques, de 15 kN de charge par roue et de pression de gonflage de 5 bars. La vitesse maximale instantanée sera de 8 km/h avec parcours horaire limité à 6 km.

Le temps écoulé entre le gravillonnage d'une bande et le premier passage du compacteur ne doit pas dépasser 2 minutes.

Le nombre minimal de passages de compacteur en chaque point de la surface couverte de granulats, et cela pour chacune des couches, est fixé à 5. Toutefois, si l'enduit est bicouche, la première couche ne doit recevoir qu'un passage, l'ensemble étant ensuite normalement compacté.

Le balayage des rejets devra être effectué par l'entrepreneur 1 jour, au moins, et 6 jours au plus après la mise en circulation de la section.

Contrôle des granulats

Ces essais ont pour objet le réglage des installations de fabrication, et la vérification des paramètres des granulats ainsi que le compactage.

Ces essais sont à la charge de l'entreprise.

Le maître d'œuvre, se réserve le droit de demander ces contrôles à tout moment de la fabrication, du transport, de la mise en oeuvre.

Essais sur Granulats

Les granulats utilisés par l'entreprise devront être définis par des indices provenant d'essais normalisés :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

- Résistance à la fragmentation selon NF EN 1097-2 (Los Angeles)
- Résistance à l'usure en présence d'eau (Micro Deval) selon NF EN 1097-1
- Coefficient de polissage accéléré selon NF EN 1097-8
- Résistance au Gel/Dégel selon NF EN 1367-1
- Teneur en eau selon NF EN 1097-5
- Masse Volumique selon NF EN 1097-6
- Granularité selon NF EN 933-1

L'entreprise devra remettre au maître d'œuvre les essais caractérisant les granulats.

Liants bitume

Normalisation des Liants Bitumes

Classification : NF EN 12591 en préparation des normes NF EN 13 108 et 14 733

Pénétrabilité : NF EN 1426

Point de ramolissement bille et anneaux : NF EN 1427

Liant pour couche d'accrochage et d'imprégnation

Il sera constitué par une émulsion cationique de bitume à soixante cinq pour cent (65%) dont le PH sera supérieur ou égal à quatre (4).

Liant pour béton bitumineux

Le liant pour la fabrication des bétons bitumineux sera en principe du bitume de la catégorie 40/50 telle que définie aux articles 1 et 2 du chapitre 1 de la deuxième partie du fascicule 24 du C.C.T.G.

Stockage, transport et répandage du liant

L'entrepreneur assurera l'approvisionnement et le stockage des liants, il sera responsable de la qualité et de la cadence des approvisionnements. La température maximale de stockage sera comprise entre 60 et 80° C.

Le répandage du liant doit avoir lieu avant que la circulation ait compromis l'effet du nettoyage de la chaussée.

La température de répandage sera celle nécessaire pour ramener l'équiviscosité à une valeur inférieure à 11 E.

Le répandage ne peut s'effectuer :

- si la température atmosphérique est inférieure à 5° C,
- si la chaussée n'est pas suffisamment sèche,
- si un orage est imminent.

Le répandage s'effectue en deux bandes. Le répandage est conduit de manière à ne laisser aucun manque, ni excès de produit au raccordement entre deux bandes voisines, contiguës ou successives. Une attention particulière sera apportée aux reprises de répandage qui doivent se faire sans recouvrement. En cas de revêtement bicouche, on ne devra pas superposer les joints longitudinaux des deux couches successives.

Pour assurer l'uniformité de la teneur en liant, deux passes jointives de répandage doivent se recouvrir d'une valeur à déterminer en fonction de matériel utilisé pour le répandage. Les granulats de rejet du

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

bord de la bande précédente doivent être éliminés avant l'enduisage de la bande suivante.
Le répandage devra être conduit de façon que le dosage moyen du liant ne diffère pas de + ou - 5% du dosage prescrit.

Couche d'impregnation et accrochage

Couche d'imprégnation

Après nettoyage et remise en état éventuel de la chaussée à revêtir, une couche d'imprégnation sera appliquée sur la couche de base en grave 0/20, ou sur tout autre support le nécessitant.

Liant et dosage

Application de la norme NF EN 12591

Emulsion cationique bitume 180/220

2,5 l d'émulsion à 65% de bitume surstabilisé à 69%

Mise en oeuvre

Le répandage sera exécuté à une température qui ne sera pas inférieure à 60°.

Un premier compactage sera réalisé après l'application de l'émulsion et d'un léger gravillonnage 6/10, suivi de l'exécution de l'enduit bicouche ou du béton bitumineux.

Couche d'accrochage

Une couche d'accrochage au dosage de 800 g de bitume résiduel au mètre carré sans sablage sera répandue sur la chaussée existante préalablement griffée avant la mise en oeuvre du béton bitumineux à une distance maximale de 100 m des finisseurs.

Liant et dosage

Application de la norme NF EN 12591

Mise en oeuvre

Application de la norme NF EN 12591

Revêtements superficiels (NF EN 12271)

Enduit superficiel d'Usure (ESU)

La provenance, la méthode de mise en oeuvre et le dosage sont ceux définis dans la norme NFP 98-160. Le choix du type d'enduit superficiel à mettre en oeuvre sera stipulé dans le bordereau des prix.

Enrobés Coulés à Froids (ECF)

Les enrobés Coulés à Froid devront répondre aux prescriptions de la norme NF P 98-150.

La granulométrie désirée ainsi que la méthode d'application sera stipulée dans le bordereau des prix.

Bétons bitumineux

Chaque famille de Béton Bitumineux est défini dans une norme respective.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Rappel des différents types de Bétons Bitumineux :

BBSG (Béton Bitumineux Semi Grenu) – Norme NF P 98-130
Béton Bitumineux Mince (BBM) - Norme NF P 98-132
Béton Bitumineux Clouté (BBC) - Norme NF P 98-133
Béton Bitumineux Drainant (BBDr) - Norme NF P 98-134
Béton Bitumineux Chaussées Souples à Faible Traffic (BBS) - Norme NF P 98-136
Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) - Norme NF P 98-137
Béton Bitumineux à froid (BBF) - Norme NF P 98-139
Enrobés Module Elevé (EME) - Norme NF P 98-140
Béton Bitumineux à Module élevé (BBME) - Norme NF P 98-141
Asphalte coulé pour trottoirs (AT) - Norme NF P 98-145
Asphalte coulé pour chaussées courantes (AC) - Norme NF P 98-145

Composition, Fabrication et mise en oeuvre

Application des normes en vigueur

Les caractéristiques d'épaisseur seront définies au bordereau des prix.

Enrobé grenaillé pour trottoirs :

Une étude de formulation est à produire et sera soumise à l'agrément du maître d'Oeuvre ; l'attention de l'entrepreneur est attirée sur le choix des granulats (sélectionnés dans des tons clairs) afin d'obtenir un aspect fini le plus contrasté possible avec le BB et BBSG mis en Oeuvre pour les chaussées

Béton Bitumineux

La composition sera déterminée par l'entrepreneur qui devra fournir, à l'appui de sa proposition, une étude de formulation en laboratoire datant de moins de 5 ans, les spécifications à respecter devant être conformes aux normes produits, de formulation, de maîtrise de la production ainsi qu'à la norme NF P 98-150-1, notamment quant aux essais correspondant au domaine empirique. L'étude de formulation doit être réalisée conformément à la norme NF EN 13108-20. L'épreuve doit être de niveau 2 pour les enrobés à mettre en oeuvre dans le cadre du présent marché, selon la norme NF P 98-150-1 (pour l'essai d'orniérage, il convient d'appliquer la norme NF EN 12697-22, appareil à grand modèle). Le type et le nombre d'essais effectués est précisé dans le tableau B.1 de cette norme. Les caractéristiques mécaniques des enrobés doivent être conformes aux tableaux des avant-propos des normes, qui sont rendus contractuels.

Notamment, les valeurs de pourcentage de vide, de sensibilité à l'eau ITSr (méthode B de compression), de résistance à l'orniérage et de teneur en liant minimale par type d'enrobé sont retenues pour le présent C.C.T.P..

Il est précisé que les produits devront correspondre aux performances minimales suivantes : BBSG 3 0/10 (EB 10 Roulement/liaison), BBMa 0/10 classe 3 (EB 10 Roulement/liaison) et BBTM 0/10 classe 1 (BBTM 10 roulement).

FABRICATION DES BETONS BITUMINEUX

*** Caractéristiques générales des centrales d'enrobage**

Les bétons bitumineux seront fabriqués à partir des centrales en place. Les centrales seront soit des centrales à malaxage continu, soit des centrales en malaxage discontinu à fabrication unique.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

La centrale proposée par l'entrepreneur sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre.
La centrale devra avoir un débit nominal d'au moins cent (100) tonnes par heure pour une teneur en eau des granulats de cinq pour cent (5%).

- Centralisation des indications - enregistrements - sécurités

Les indications fournies par les divers appareils de mesures des centrales doivent être munis d'enregistreurs ou de prises permettant l'installation d'enregistreurs par le maître d'œuvre.

Toutes les "Fonctions" doivent être munies de sécurités de telle sorte que l'interruption de l'une d'elles arrête tout le cycle.

Toutefois, l'interruption d'un cycle ne doit pas entraîner l'arrêt du sécheur. Ce système de sécurité doit comporter :

- un signal d'alarme sonore et lumineux déclenche quand l'interruption de la "Fonction" est susceptible de se produire.

- un mécanisme d'arrêt fonctionnant avec temporisation d'une minute après le déclenchement de l'alarme si les conditions ne sont pas redevenues normales à ce moment.

La partie sonore du signal ne doit en aucun cas être mise hors circuit ; la partie lumineuse du signal doit être facilement repérable et comporter un rappel lumineux au tableau de commande.

- Prélèvements d'échantillons

Les centrales seront équipées de dispositifs permettant d'effectuer les prélèvements en vue de contrôler les débits de granulats et de fillers sans arrêter la centrale et sans perturber son fonctionnement.

*** Préparation et emploi des granulats**

- Dosage des granulats

Constitution des doseurs

L'entrepreneur doit disposer d'une installation de dosage susceptible d'introduire les granulats selon les proportions fixées et compte tenu des vitesses d'écoulement qui varient notamment en fonction de la teneur en eau.

Les trémies doseuses sont disposées de façon à séparer les classes et catégories de granulats.

Alarme de sécurité

Chaque trémie est équipée d'un dispositif d'alarme conforme aux dispositions du paragraphe précédent, l'alarme étant déclenchée si le niveau du granulat atteint le tiers inférieur du volume de la trémie.

Dispositif de prélèvement

Chaque trémie est équipée d'un dispositif de prélèvement.

- *Chauffage et déshydratation des granulats*

Le sécheur doit permettre d'abaisser la teneur en eau du granulat à une valeur inférieure à 0,5% tout en portant le granulat à la température maximale fixée pour le chauffage du liant.

Toute précaution doit être prise pour que cette température ne soit pas dépassée afin d'éviter tout risque de brûlage.

A cet effet, la centrale doit être munie d'un appareil de mesure placé entre la sortie du sécheur et l'entrée du malaxeur et indiquant la température du granulat.

- Dépoussierage

L'émission finale des poussières doit être conforme à la circulaire ministérielle du 14 janvier 1974.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

*** Préparation et emploi du filler d'apport**

- Dispositifs de stockage et d'alimentation

Le filler d'apport doit être stocké à la centrale d'enrobage en silo muni de dispositifs d'alimentation et d'extraction appropriés.

La capacité de stockage du filler doit correspondre au moins à une journée de fabrication.

Pour les postes continus, les systèmes d'extraction et de transports pneumatiques ne sont autorisés que s'ils sont suivis d'une chambre de calmage, en aucun cas, l'introduction du filler ne pourra être faite à l'entrée du malaxeur.

- Alarme et sécurité

Pour toutes les centrales, les silos à filler doivent comporter un système d'alarme et de sécurité.

*** Préparation et emploi du liant**

- Stockage et chauffage du liant

La température du liant au moment de l'enrobage devra être égale à cent cinquante (150) degrés Celsius à plus ou moins cinq (5) degrés Celsius.

La partie de canalisation où sera placé le thermomètre visé au paragraphe 1.4 de l'article 11 du fascicule 27 du C.C.T.G. devra toujours être soumise à la circulation du liant et être située le plus près possible du malaxeur.

Toutes les centrales devront en outre être munies d'un système d'enregistrement de la température.

- Alimentation en liant du malaxeur

Le dispositif d'alimentation doit être conçu de façon que le liant sorte en lame mince et uniforme, filets multiples, pulvérisation ou jets sous pression sur toute la largeur du malaxeur.

Les centrales doivent être munies d'un système de contrôle continu de la quantité du liant délivré.

*** Malaxage**

- Centrales discontinues

La centrale sera munie :

- d'un compteur automatique de gachées,
- d'un compteur de temps mesurant la durée du malaxage associé à un système de verrouillage interdisant la vidange du malaxeur tant que la durée de malaxage n'est pas atteinte.

*** Stockage et chargement des enrobés**

Les postes continus seront pourvus, à la sortie du malaxeur, d'une trémie tampon dont la capacité sera au moins égale à celle des plus gros camions de chargement, la manœuvre d'ouverture sera automatique.

TRANSPORT

Les camions utilisés pour le transport des bétons bitumineux et graves-bitumes, devront en toutes circonstances satisfaire aux prescriptions du code de la route et en particulier à celles des articles R.55, R.56, R.57 et R.58 concernant le poids des véhicules en charge.

MISE EN OEUVRE DES BETONS BITUMINEUX

* Les ateliers de mise en œuvre seront reliés aux centrales d'enrobage par liaison radio-téléphonique sauf pour le cas où la centrale d'enrobage serait implantée à proximité immédiate du chantier.

* Le repandage et le réglage qui devront être simultanés seront exécutés au moyen d'un engin du type finisseur.

* Le repandage sur une surface humide est toléré, mais le repandage sur une surface comportant des flaques d'eau est interdit.

Une couche d'imprégnation dosée comme indique précédemment sera répandue sur la grave non traitée avant mise en œuvre du béton bitumineux.

Une couche d'accrochage répandue à raison de 300 g/m² minimum de bitume résiduel au mètre carré,

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

sans sablage, sera répandue sur le support existant avant la mise en oeuvre du béton bitumineux, a une distance maximale de 100 m des finisseurs.

La chaussée existante aura été préalablement broyée et balayée. Une distance comprise entre 50 et 100 m, des finisseurs, sera respectée.

* La température de repandage sera au moins de cent trente-cinq degrés Celsius (135° C) pour la grave bitume et de 140° C pour l'enrobe de formulation classique.

* La couche de roulement en béton bitumineux sera répandue en une seule passe suivant les tronçons traités.

* Les joints longitudinaux seront exécutés avec le plus grand soin de façon à garantir une excellente étanchéité. Les arrêts de fin de journée seront fixes en accord avec le maître d'oeuvre.

* Les compacteurs à pneus devront compacter immédiatement derrière le finisseur. Ils seront équipés de jupes.

L'atelier de compactage devra comporter au moins :

- un compacteur automoteur à pneus (2 si la production de la centrale est supérieure à 100 T/H),
- un cylindre tandem à jantes métalliques de six tonnes minimum,

L'entrepreneur conserve la faculté de présenter au maître d'oeuvre un atelier de compactage différent de celui défini précédemment.

Dans ce cas cependant, il lui appartient de faire la preuve dans le cadre des essais préalables de compactage prévus, que les conditions minimales de compacité fixées au dit paragraphe sont effectivement atteintes, étant entendu que les frais de ces essais préalables et ceux des essais de compacité in situ correspondants à l'exclusion de la fourniture des granulats et du liant, seront entièrement supportés par lui en cas de résultats insuffisants.

L'entrepreneur procédera au début du chantier à des essais de compactage avec l'atelier défini ci-dessus destinés à choisir les modalités pratiques d'utilisation de celui-ci en recherchant en particulier :

- le nombre de passes de chaque engin,
- la charge de chaque engin,
- la vitesse de marche de chaque engin,
- la pression de gonflage des pneumatiques des rouleaux à pneus.

Après définition avec le maître d'oeuvre des conditions d'utilisation de l'atelier de compactage, la compacité sera contrôlée sur la moyenne de QUARANTE mesures (40) qui devra être au moins égale à 100% (cent pour cent) de la compacité LCPC de référence, sans qu'aucune mesure ne soit inférieure à 95% (quatre-vingt-quinze pour cent) de ladite compacité.

*** Surfacing**

La vérification de la régularité de surfacage à la règle de trois (3) mètres sera effectuée longitudinalement dans l'axe de chaque bande de repandage. Le contrôle transversal pourra être effectué dans tout profil en travers, dans la largeur d'une bande de repandage et ne devra pas excéder les tolérances fixées au paragraphe 4 de l'article 10 du fascicule 27 du C.C.T.G. pour la flèche maximale par rapport à la règle de trois (3) mètres.

CONTROLES DE FONCTIONNEMENT - TOLERANCES

(contrôles exécutés par l'entrepreneur et à ses frais)

L'entrepreneur devra au moins exécuter dans les conditions précisés, tous les contrôles de fonctionnement numérotés ci-dessous.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Ces contrôles devront satisfaire aux tolérances indiquées ci-après :

* Débit des doseurs à granulats

Contrôles préalables

Le contrôle du réglage initial sera exécuté avant le début de la fabrication.

Pour chaque catégorie de granulats, on effectuera dix (10) prélèvements de contrôle, la moyenne des résultats obtenus "p" devra présenter par rapport à la valeur "P" définie par la formule de composition, un écart :

$(p - P)$

P

Inférieur ou égal à trois pour cent (3%) de P.

Contrôle journalier

Le contrôle hebdomadaire sera exécuté en fin de journée de travail sur un prélèvement pour chaque catégorie de granulats. Si l'un des contrôles journaliers fait ressortir, un écart supérieur à six pour cent (6%) de P, on procédera immédiatement à deux (2) prélèvements supplémentaires. Si la moyenne des trois (3) prélèvements ou deux (2) prélèvements sur trois (3) fait ressortir un écart supérieur à six pour cent (6%) de P, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder à un nouveau réglage du doseur. La fabrication sera reprise, lorsque les essais effectués sur dix (10) prélèvements de contrôle auront satisfait aux conditions définies ci-dessus pour le réglage initial du poste.

Chaque prélèvement aura un poids minimum de dix (10) kg.

Dans le cas d'une centrale en malaxage continu et à contrôle pondéral, le contrôle journalier sera effectué par roulement sur une catégorie de granulats seulement.

*** Poids des gachées par pesée de camion pour les postes discontinus**

Contrôles préalables

Le poids produit par unité de compte-tours fera l'objet d'un contrôle statistique sur dix (10) échantillons d'un camion chacun, au cours de la première journée de fabrication.

La moyenne des résultats obtenus "p" devra présenter par rapport à la valeur "P" qui a servi de base au réglage de la pompe à liant, un écart :

$(p - P)$

P

Inférieur ou égal à trois pour cent (3%) et l'écart type des résultats obtenus devra être inférieur ou égal à trois pour cent (3%) de P.

Contrôle journalier

À la fin de chaque journée de travail, il sera procédé au calcul de la moyenne du poids produits par unité de compte-tours sur l'ensemble de la production. Lorsque l'écart constate sur une journée de production sera supérieur à la limite de tolérance de trois pour cent (3%) fixée ci-dessus, on procédera à une vérification du doseur à liant, dans les conditions définies au paragraphe ci-dessous.

Si l'écart sur la teneur en liant résultant du rapprochement des deux (2) contrôles ci-dessus dépasse quatre virgule cinq (4,5) % du dosage théorique, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder à un nouveau réglage du poste, portant sur le poids des bétons bitumineux par unité de compte-tours et sur le débit de la pompe à liant.

*** Débit de la pompe à bitume par gâchée ou par unité de compte-tours.**

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Le débit de la pompe à liant sera contrôlé :

- en fin de journée de travail sur un poids de liant correspondant à une gachée pour les postes discontinus,
- au moins tous les deux jours sur un poids de liant d'au moins soixante (60) kg pour les postes continus.

La tolérance admissible est fixée à un virgule cinq (1,5)% en valeur relative.

Si l'un des prélèvements fait ressortir un écart supérieur à la limite de tolérance définie ci-dessus, il sera procédé à deux (2) prélèvements successifs, si deux (2) prélèvements sur trois (3) ou la moyenne des trois (3) font ressortir un écart supérieur à la limite de tolérance, l'entrepreneur sera tenu d'arrêter la fabrication et de procéder à un nouveau réglage.

Le nouveau réglage de fabrication sera contrôlé par trois (3) prélèvements successifs effectués après au moins une (1) heure de fonctionnement du poste.

Les contrôles de débits de la pompe à liant devront être effectués à la température constante du liant, fixée par l'entrepreneur, dans les limites indiquées au présent CCTP et qui a servi de base du réglage initial du poste.

*** Débit de la pompe à filler**

Contrôles préalables

Le contrôle du réglage initial fera l'objet avant le début de la fabrication d'un contrôle statistique sur dix (10) échantillons.

La moyenne des résultats obtenus "f" devra présenter par rapport à la valeur "F" définie par la formule de composition, un écart (f - F) inférieur ou égal à zéro virgule trois (0,3) pour cent et l'écart type des mesures sera inférieur ou égal à zéro virgule trois (0,3) pour cent.

Contrôle journalier

Le contrôle journalier sera exécuté en fin de journée de travail sur un échantillon. Si l'un des contrôles journalier fait ressortir un écart supérieur à zéro virgule six (0,6) pour cent en valeur absolue, on procédera immédiatement à deux (2) prélèvements supplémentaires. Si la moyenne des trois (3) prélèvements ou deux (2) prélèvements sur trois (3) font ressortir un écart supérieur à zéro virgule six (0,6) pour cent, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder à un nouveau réglage.

La fabrication sera reprise lorsque les essais effectués sur dix (10) échantillons auront satisfait aux conditions définies ci-dessus pour le réglage initial.

Chaque échantillon aura un poids égal au moins à trente (30) kilogrammes.

*** Granularité des granulats sur dépôts**

La granularité des granulats sur dépôts sera contrôlée deux (2) fois par jour, sur échantillons prélevés dans la partie des dépôts en cours d'exploitation. La granularité obtenue devra satisfaire aux prescriptions du présent CCTP.

*** Température et teneur en eau des granulats séchés**

Le contrôle de la température et la teneur en eau des granulats secs sera effectuée deux (2) fois par jour.

*** Température du bitume**

Les thermomètres indiquant la température du bitume seront étalonnés en début de chantier, et vérifiés au moins une (1) fois par semaine en présence du représentant du maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra surveiller en permanence la température du bitume et régler en conséquence le fonctionnement du poste.

*** Consommation moyenne en bitume**

Les mesures journalières de consommation en bitume seront faites à l'aide de jauges verticales mises

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

en place par l'entrepreneur dans ses cuves de stockage et etalonnees en presence du representant du maitre d'oeuvre avant le début du chantier, par pompage de quantites variables de bitume dans une cuve mobile, pesee sur bascule.

La tolerance admissible sur la consommation moyenne calculee sur trois (3) journees est de cinq (5) pour cent en valeur relative. Lorsque le resultat d'un calcul fera ressortir un ecart superieur a la limite de tolerance, l'entrepreneur devra proceder a la verification du debit de la pompe a liant

*** Température de mise en oeuvre**

Les limites de tolerances sont fixees a l'article 17 du fascicule 27 du C.C.T.G.

- Autres contrôles de fonctionnement

L'entrepreneur peut executer d'autres essais de contrôle du fonctionnement, dans le cas, il devra faire connaitre au maitre d'oeuvre le procede qu'il emploi, son mode d'interpretation et il devra communiquer au maitre d'oeuvre les résultats obtenus en fin de journée. Le maitre d'oeuvre se reserve le droit de verifier ces contrôles, de demander a l'entrepreneur de refaire son réglage au cas ou les résultats seraient juges insatisfaisants.

- Fonctionnement du materiel de compactage

Le maitre d'oeuvre controlera de maniere permanente que la cadence mise en oeuvre est du meme ordre que celle retenue lors des essais et que les compacteurs composant l'atelier de compactage lors des essais sont effectivement presents sur le chantier et en fonctionnement continu et regulier, aux vitesses et caracteristiques demandees.

Graves émulsions

La grave émulsion devra répondre à la norme NFP 98-115

La norme NFP 98.115 s'applique intégralement aux graves émulsion à mettre en œuvre. Norme qui définit les types suivants :

- Gerf : Grave Emulsion de Structure et de renforcement
- Gerp : Grave Emulsion de reprofilage
- Gerl : Grave Emulsion de réparation localisée

Composition, Fabrication et mise en oeuvre

Les conditions de fabrication et de mise en oeuvre sont définies par la norme NFP 98-115.

Les caractéristiques d'épaisseur seront définies au bordereau des prix.

10 Graves bitume

Caractéristiques normalisées

Les graves bitumes ainsi que leur mise en œuvre devront répondre à la norme NF-P 98-138

Tous les granulats devront appartenir aux catégories correspondant aux caractéristiques normalisées, telles qu'elles sont définies dans la norme NF EN 13 242 et la norme XP P 18-545.

Composition, Fabrication et mise en oeuvre

Application de la norme NF P 98-138

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Les caractéristiques d'épaisseur seront définies au bordereau des prix et sur les pièces techniques du marché.

La composition est déterminée par l'entrepreneur qui doit fournir, à l'appui de sa proposition, une étude de formulation en laboratoire datant de moins de 5 ans. L'étude de formulation de niveau 2 doit être réalisée conformément à la norme NF EN 13108-20. Le type et le nombre d'essais effectués est en particulier précisé au tableau B.1 de la norme NF EN 13108-20. Les caractéristiques mécaniques de la grave-bitume doivent être conformes aux tableaux de l'avant-propos de la norme NF EN 13108-1 qui sont rendus contractuels.

Notamment, les valeurs de pourcentage de vide, de sensibilité à l'eau ITSR (méthode B de compression), de résistance à l'ornièrage et de teneur en liant minimale par type d'enrobe, sont retenues pour le présent C.C.T.P.

Les compositions proposées devront répondre aux spécifications de la norme NF EN 13108-1.

La grave-bitume sera de type GB 0/14 classe 3 (EB 14 assise).

FABRICATION DES GRAVES-BITUMES

*** Caractéristiques générales des centrales d'enrobage**

Les graves bitumes seront fabriquées à partir des centrales en place. Les centrales seront soit des centrales à malaxage continu, soit des centrales en malaxage discontinu à fabrication unique.

La centrale proposée par l'entrepreneur sera soumise à l'agrément du maître d'œuvre.

La centrale devra avoir un débit nominal d'au moins cent (100) tonnes par heure pour une teneur en eau des granulats de cinq pour cent (5%).

- Prélèvements d'échantillons

Les centrales seront équipées de dispositifs permettant d'effectuer les prélèvements en vue de contrôler les débits de granulats et de fillers sans arrêter la centrale et sans perturber son fonctionnement.

*** Préparation et emploi des granulats**

- Dosage des granulats

Constitution des doseurs

L'entrepreneur doit disposer d'une installation de dosage susceptible d'introduire les granulats selon les proportions fixées et compte tenu des vitesses d'écoulement qui varient notamment en fonction de la teneur en eau.

Les trémies doseuses sont disposées de façon à séparer les classes et catégories de granulats. Le cloisonnement entre elles est réalisé de façon qu'au chargement aucun mélange de granulats ne soit possible.

Alarme de sécurité :

Chaque trémie est équipée d'un dispositif d'alarme conforme aux dispositions du paragraphe précédent, l'alarme étant déclenchée si le niveau du granulat atteint le tiers inférieur du volume de la trémie.

Dispositif de prélèvement :

Chaque trémie est équipée d'un dispositif de prélèvement comme prévu au présent CCTP.

- Chauffage et déshydratation des granulats

Le sécheur doit permettre d'abaisser la teneur en eau du granulat à une valeur inférieure à 0,5% tout en portant le granulat à la température maximale fixée pour le chauffage du liant.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Toute précaution doit être prise pour que cette température ne soit pas dépassée afin d'éviter tout risque de brûlage.

A cet effet, la centrale doit être munie d'un appareil de mesure placé entre la sortie du sécheur et l'entrée du malaxeur et indiquant la température du granulat.

- Depoussierage

L'émission finale des poussières doit être conforme à la circulaire ministérielle du 14 janvier 1974.

- Arrêt et démarrage de la centrale d'enrobage

A chaque démarrage de la centrale d'enrobage, des granulats correspondant au remplissage du tambour sécheur doivent être éliminés sans avoir été enrobés. Cette opération doit être exécutée chaque fois qu'un arrêt de centrale entraîne la vidange du sécheur.

*** Préparation et emploi du filler d'apport**

- Dispositifs de stockage et d'alimentation

Le filler d'apport doit être stocké à la centrale d'enrobage en silo muni de dispositifs d'alimentation et d'extraction appropriés.

La capacité de stockage du filler doit correspondre au moins à une journée de fabrication.

- Alarme et sécurité

Pour toutes les centrales, les silos à filler doivent comporter un système d'alarme et de sécurité.

- Dosage du filler d'apport

Dispositif de prélèvement : les centrales sont munies d'un dispositif permettant d'effectuer des prélèvements pour vérifier le débit du filler conformément aux dispositions prévues au présent CCTP.

*** Préparation et emploi du liant**

- Stockage et chauffage du liant

La température du liant au moment de l'enrobage devra être égale à cent cinquante (150) degrés Celsius à plus ou moins cinq (5) degrés Celsius.

La partie de canalisation où sera placé le thermomètre visé au paragraphe 1.4 de l'article 11 du fascicule 27 du C.C.T.G. devra toujours être soumise à la circulation du liant et être située le plus près possible du malaxeur.

Toutes les centrales devront en outre être munies d'un système d'enregistrement de la température.

- Alimentation en liant du malaxeur

Le dispositif d'alimentation doit être conçu de façon que le liant sorte en lame mince et uniforme, filets multiples, pulvérisation ou jets sous pression sur toute la largeur du malaxeur.

Les centrales doivent être munies d'un système de contrôle continu de la quantité du liant délivré.

*** Stockage et chargement des enrobés**

Les postes continus seront pourvus, à la sortie du malaxeur, d'une tremie-tampon dont la capacité sera au moins égale à celle des plus gros camions de chargement, la manœuvre d'ouverture sera automatique.

MISE EN OEUVRE DES GRAVES-BITUMES

Les ateliers de mise en œuvre seront reliés aux centrales d'enrobage par liaison radio-téléphonique sauf pour le cas où la centrale d'enrobage serait implantée à proximité immédiate du chantier.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Le repandage et le réglage qui devront être simultanés seront exécutés au moyen d'un engin du type finisseur. Le repandage sur une surface humide est toléré, mais le repandage sur une surface comportant des flaques d'eau est interdit.

Une couche d'accrochage au dosage précise ci-avant sera répandue sur la chaussée existante avant la mise en œuvre des graves bitume, à une distance maximale de 100 m des finisseurs. Dans ce dernier cas, la chaussée aura été préalablement broyée et balayée. Une distance comprise entre 50 et 100 m, des finisseurs, sera respectée.

La température de repandage sera au moins de cent trente-cinq degrés Celsius (135 °C). La couche de base en grave-bitume sera repandue en une seule passe suivant les tronçons traités. Le tonnage relatif à chaque profil en travers apparaît sur l'avant-mètre.

Les joints longitudinaux seront exécutés avec le plus grand soin de façon à garantir une excellente étanchéité. Les arrêts de fin de journée seront fixes en accord avec le maître d'œuvre.

Les compacteurs à pneus devront compacter immédiatement derrière le finisseur. Ils seront équipés de jupes.

L'atelier de compactage devra comporter au moins :

- un compacteur automoteur à pneus (2 si la production de la centrale est supérieure à 100 T/h),
- un cylindre tandem à jantes métalliques de six tonnes minimum.

L'entrepreneur conserve la faculté de présenter au maître d'œuvre un atelier de compactage différent de celui défini précédemment.

Dans ce cas cependant, il lui appartient de faire la preuve dans le cadre des essais préalables de compactage prévus, que les conditions minimales de compacité fixées au dit paragraphe sont effectivement atteintes, étant entendu que les frais de ces essais préalables et ceux des essais de compacité in situ correspondants à l'exclusion de la fourniture des granulats et du liant, seront entièrement supportés par lui en cas de résultats insuffisants.

L'entrepreneur procédera au début du chantier à des essais de compactage, avec l'atelier défini ci-dessus, destinés à choisir les modalités pratiques d'utilisation de celui-ci en recherchant en particulier :

- le nombre de passes de chaque engin,
- la charge de chaque engin,
- la vitesse de marche de chaque engin,
- la pression de gonflage des pneumatiques des rouleaux à pneus.

Après définition avec le maître d'œuvre des conditions d'utilisation de l'atelier de compactage, la compacité sera contrôlée sur la moyenne de QUARANTE mesures (40) qui devra être au moins égale à 100% (cent pour cent) de la compacité LCPC de référence, sans qu'aucune mesure ne soit inférieure à 95% (quatre-vingt-quinze pour cent) de ladite compacité.

*** Surfaçage**

La vérification de la régularité de surfacage à la règle de trois (3) mètres sera effectuée longitudinalement dans l'axe de chaque bande de repandage. Le contrôle transversal pourra être effectué dans tout profil en travers, dans la largeur d'une bande de repandage et ne devra pas excéder

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

les tolerances fixées au paragraphe 4 de l'article 10 du fascicule 27 du C.C.T.G. pour la fleche maximale par rapport a la règle de trois (3) metres.

CONTROLES DE FONCTIONNEMENT - TOLERANCES (GRAVES-BITUMES)

(contrôles executes par l'entrepreneur et a ses frais)

L'entrepreneur devra au moins executer dans les conditions précisés, tous les contrôles de fonctionnement enumeres ci-dessous.

Ces contrôles devront satisfaire aux tolérances indiquées ci-après :

*** Debit des doseurs a granulats**

Contrôles préalables

Le contrôle du réglage initial sera execute avant le début de la fabrication. Pour chaque categorie de granulats, on effectuera dix (10) prélèvements de contrôle, la moyenne des résultats obtenus "p" devra présenter par rapport a la valeur "p" definie par la formule de composition, un ecart : $(p-P)/P$ Inferieur ou egal a trois pour cent (3%) de P.

Contrôle journalier

Le contrôle hebdomadaire sera execute en fin de journée de travail sur un prélèvement pour chaque catégorie de granulats. Si l'un des contrôles journaliers fait ressortir un ecart supérieur a six pour cent (6%) de P, on procédera immédiatement a deux (2) prélèvements sur trois (3) fait ressortir un ecart supérieur a six pour cent (6%) de P, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder a un nouveau réglage du doseur.

La fabrication sera reprise, lorsque les essais effectues sur dix (10) prélèvements de contrôle auront satisfait aux conditions definies ci-dessus pour le réglage initial du poste.

Chaque prélèvement aura un poids minimum de dix (10) kg.

Dans le cas d'une centrale en malaxage continu et a contrôle pondéral, le contrôle journalier sera effectue par roulement sur une catégorie de granulats seulement.

*** Poids des gachées par pesée de camion pour les postes discontinus**

Au début du chantier, il sera procede a un etalonnage de la bascule du poste.

Le contrôle du poids des gachees sera fait par pesee de deux pour cent (2%) de la production, l'intervalle entre deux (2) contrôles étant au plus de cinq (5) jours.

La tolerance admissible sur la moyenne obtenue sera de un pour cent (1%). En cas d'ecart constate supérieur a la limite de tolerance definie ci-dessus, l'entrepreneur devra procéder a un nouvel etalonnage de la bascule et reprendre le réglage du dosage en liant.

*** Poids des graves bitumes par unité de compte tours pour les postes continus**

Contrôles préalables

Le poids des graves bitumes produit par unite de compte-tours fera l'objet d'un contrôle statistique sur dix (10) échantillons d'un camion chacun, au cours de la premiere journée de fabrication. La moyenne des résultats obtenus "p" devra présenter par rapport a la valeur "P" qui a servi de base au réglage de la pompe a liant, un ecart : $(p-P)$

Inférieur ou egal a trois pour cent (3%) et l'ecart type des résultats obtenus devra être inférieur ou egal a trois pour cent (3%) de P.

Contrôle journalier

A la fin de chaque journée de travail, il sera procede au calcul de la moyenne du poids des graves bitumes produits par unite de compte-tours sur l'ensemble de la production. Lorsque l'ecart constate sur une journée de production sera supérieur a la limite de tolerance de trois pour cent (3%) fixee ci-dessus,

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

on procédera a une vérification du doseur a liant, dans les conditions definies au paragraphe ci-dessous.

Si l'ecart sur la teneur en liant resultant du rapprochement des deux (2) contrôles ci-dessus depasse quatre virgule cinq (4,5) % du dosage theorique, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder a un nouveau réglage du poste, portant sur le poids des bétons bitumineux par unite de compte-tours et sur le débit de la pompe a liant.

*** Débit de la pompe à bitume par gâchée ou par unité de compte-tours**

Le debit de la pompe a liant sera controle :

- en fin de journée de travail sur un poids de liant correspondant a une gachee pour les postes discontinus,
- au moins tous les deux jours sur un poids de liant d'au moins soixante (60) kg pour les postes continus.

La tolerance admissible est fixee a un virgule cinq (1,5) % en valeur relative.

Si l'un des prélèvements fait ressortir un ecart supérieur a la limite de tolerance definie ci-dessus, il sera procede a deux (2) prélèvements successifs, si deux (2) prélèvements sur trois (3) ou la moyenne des trois (3) font ressortir un ecart supérieur a la limite de tolerance, l'entrepreneur sera tenu d'arrêter la fabrication et de procéder a un nouveau réglage.

Le nouveau réglage de fabrication sera controle par trois (3) prélèvements successifs effectues apres au moins une (1) heure de fonctionnement du poste.

Les contrôles de débits de la pompe a liant devront être effectues a la température constante du liant, fixee par l'entrepreneur, dans les limites indiquées au présent CCTP, et qui a servi de base du réglage initial du poste.

*** Débit de la pompe à filler**

Contrôles préalables

Le contrôle du réglage initial fera l'objet avant le début de la fabrication d'un contrôle statistique sur dix (10) échantillons.

La moyenne des résultats obtenus "f" devra présenter par rapport a la valeur "F" definie par la formule de composition, un ecart (f-F) inférieur ou egal a zero virgule trois (0,3) pour cent et l'ecart type des mesures sera inférieur ou egal a zero virgule trois (0,3) pour cent.

Contrôle journalier

Le contrôle journalier sera execute en fin de journée de travail sur un echantillon. Si l'un des contrôles journalier fait ressortir un ecart supérieur a zero virgule six (0,6) pour cent en valeur absolue, on procédera immédiatement a deux (2) prélèvements supplémentaires. Si la moyenne des trois (3) prélèvements ou deux (2) prélèvements sur trois (3) font ressortir un ecart supérieur a zero virgule six (0,6) pour cent, l'entrepreneur devra arrêter la fabrication et procéder a un nouveau réglage.

La fabrication sera reprise lorsque les essais effectues sur dix (10) échantillons auront satisfait aux conditions definies ci-dessus pour le réglage initial. Chaque echantillon aura un poids egal au moins a trente (30) kilogrammes.

*** Granularité des granulats sur dépôts**

La granularite des granulats sur depots sera contrôlée deux (2) fois par jour, sur échantillons preleves dans la partie des depots en cours d'exploitation. La granularite obtenue devra satisfaire aux prescriptions du présent CCTP

*** Température et teneur en eau des granulats séchés**

Le contrôle de la température et la teneur en eau des granulats seches sera effectue deux (2) fois par jour.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

*** Température du bitume**

Les thermomètres indiquant la température du bitume seront étalonnés en début de chantier et vérifiés au moins une (1) fois par semaine en présence du représentant du maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra surveiller en permanence la température du bitume et régler en conséquence le fonctionnement du poste.

*** Consommation moyenne en bitume**

Les mesures journalières de consommation en bitume seront faites à l'aide de jauges verticales mises en place par l'entrepreneur dans ses cuves de stockage et étalonnées en présence du représentant du maître d'œuvre avant le début du chantier, par pompage de quantités variables de bitume dans une cuve mobile, pesée sur bascule.

La tolérance admissible sur la consommation moyenne calculée sur trois (3) journées est de cinq (5) pour cent en valeur relative. Lorsque le résultat d'un calcul fera ressortir un écart supérieur à la limite de tolérance, l'entrepreneur devra procéder à la vérification du débit de la pompe à liant, dans les conditions définies au présent article.

*** Température de mise en œuvre**

Les limites de tolérances sont fixées à l'article 17 du fascicule 27 du C.C.T.G.

- Autres contrôles de fonctionnement

L'entrepreneur peut exécuter d'autres essais de contrôle du fonctionnement, dans le cas, il devra faire connaître au maître d'œuvre le procédé qu'il emploie, son mode d'interprétation et il devra communiquer au maître d'œuvre les résultats obtenus en fin de journée. Le maître d'œuvre se réserve le droit de vérifier ces contrôles, de demander à l'entrepreneur de refaire son réglage au cas où les résultats seraient jugés insatisfaisants.

- Fonctionnement du matériel de compactage

Le maître d'œuvre contrôlera de manière permanente que la cadence mise en œuvre est du même ordre que celle retenue lors des essais et que les compacteurs composant l'atelier de compactage lors des essais sont effectivement présents sur le chantier et en fonctionnement continu et régulier, aux vitesses et caractéristiques demandées.

Géotextiles

Dans toutes les zones où le sol support dénotera une insuffisance de portance (sol compressible) l'entrepreneur sera tenu d'en informer le maître d'œuvre.

En fonction des directives de ce dernier, il pourra être mis en œuvre un géotextile directement sur le sol expurgé des principaux éléments contondants (pierres tranchantes, racines...), l'assemblage des nappes géotextiles si nécessaire sera réalisé par couture avec un recouvrement de 0,10 mètres, le point utilisé sera le point de chaînette à deux fils.

Les matériaux d'apport seront mis en œuvre à l'avancement afin de protéger au maximum le géotextile. Les engins d'approvisionnement circuleront sur une couche plus épaisse que la couche à réaliser, le réglage à l'épaisseur utile étant effectué par la suite.

Les géotextiles pourront également être utilisés pour la confection de massifs drainants.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Géotextiles pour drains et massifs filtrants

Les géotextiles employés comme enveloppes de drains et de massifs filtrants auront un rôle de filtre. Caractéristiques du géotextile :

- résistance à la traction : classe minimum 4
- allongement : classe minimum 7
- permittivité : classe minimum 8
- transmissivité : classe minimum 6
- porométrie : inférieure à la classe 5

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre la marque et la qualité du géotextile qu'il compte utiliser, en apportant toutes justifications utiles à la prise de décision.

Géotextiles sur sols compressibles :

Les géotextiles que l'entrepreneur sera amené à mettre en oeuvre pour renforcer la portance des sols compressibles devront présenter les caractéristiques ci-après :

- résistance à la traction : > classe 4
- allongement : > classe 4
- résistance à la déchirure : > classe 8
- permittivité : > classe 1

Les quantités du marché sont calculées, matériaux en place.

ENROBES COULES A FROID (ECF) :

Prestations comprises dans le poste :

- La préparation du support :
 - Le balayage et nettoyage de chaussée
 - Le grattage des matériaux adhérents à la chaussée et notamment le raclage ou le brûlage des barrettes, de tout type de bande pouvant nuire à la bonne tenue de l'enrobé coulé à froid.
- La fourniture, fabrication et mise en œuvre d'enrobés coulés à froid quelque soit la technique employée y compris détermination monocouche ou bicouche par laboratoire.
- Les balayages de rejets éventuels.
- La signalisation de chantier conforme aux prescriptions du manuel de chef de chantier y compris toutes les dispositions nécessaires à la mise en œuvre et au pilotage de la circulation .
- La fourniture et le contrôle des granulats, fines, liants et adjuvants
- Les études de formulation des mélanges
- La récupération, le transport et le stockage des enrobés rebutés, démolis lors des reprises de joints, dégagement de regard et bouche à clefs.
- L'exécution du plan d'assurance qualité de l'entreprise.
- frais d'installations et de repli du poste et des engins

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Les liants pour ECF sont des émulsions à base de bitume pur ou modifié. Ils sont conformes aux normes NF EN 12591 et surtout **NF EN 12273**

L'entreprise doit joindre à son SOPAQ un avis technique ou à défaut une fiche technique caractérisant l'émulsion de bitume.

Dans tous les cas, les essais suivants sont à réaliser sur tous les types d'émulsion :

- teneur en eau (NF T 66-023),
- pseudo-viscosité (NF T 66-020),
- indice de rupture (T 66-017),
- PH, (NF T 01-013)
- Adhésivité (NF T 66-018),

ENROBES COULES A FROID : PROVENANCE ET SPECIFICATIONS DES CONSTITUANTS

Les granulats (cf Art 3.1.2.1 et 3.2.2 des clauses techniques du fasc27)

Les granulats proviendront exclusivement de carrières de roches massives.

Des granulats de plusieurs provenances peuvent être acceptés par le Maître d'œuvre si des études et essais préalables ont été effectués sur les granulats de chaque provenance et que le titulaire les a soumis dans son offre à l'accord du Maître d'œuvre. Les granulats d'une même classe granulaire mais de provenance différentes seront stockés séparément.

Les caractéristiques des granulats seront conformes aux spécifications de la norme XP P 18-545 à savoir :

- Catégorie B pour les caractéristiques intrinsèques
- Catégorie III pour les caractéristiques de fabrication des gravillons
- Catégorie A pour les caractéristiques de fabrication des sables
- Catégorie Ang 2 pour l'angularité

L'analyse granulométrique du mélange utilisé sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.

Stockage des granulats

Les aires de stockage des granulats sont à la charge de l'entrepreneur (cf Art 3.1.2.2 des clauses techniques du fasc 27). La surface de l'aire doit être suffisante pour que au démarrage de la fabrication au moins 50 % des granulats devant être enrobés sur cette aire, soient approvisionnés.

LIANT HYDROCARBONES POUR ENROBES COULES A FROID

Liants normalisés (cf Art 4.1.1 des clauses techniques du fasc 27 du CCTG)

Nature et caractéristiques du bitume

Les liants sont conformes aux spécifications des normes en vigueur.

Le bitume de base sera de classe 35/50 ou 50/70.

Le point de ramollissement (température bille et anneau, TBA) sera de $50^{\circ}\text{C} < \text{TBA} < 55^{\circ}\text{C}$

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Emulsions

Le liant sera une émulsion de bitume modifiée.

Le titulaire fournira la fiche technique prévue à l'article 4.2 de la partie des clauses techniques du fasc 27 et la proposera dans le cadre de l'appel d'offre.

La liste des propriétés physico-mécaniques à fournir comportera notamment :

- Type de l'émulsion modifiée :
 - Teneur en eau : selon NFT 66023
 - Pseudo-viscosité selon NFT 66020
 - Indice de rupture selon NFT 66017
 - PH
 - Adhésivité selon NFT 66018
- Sur le liant stabilisé :
 - Point de ramollissement (TBA) selon NF EN 1427
 - Point de fragilité FRAASS selon NF EN 12593
 - Mesure de la cohésivité au mouton pendule selon NF T 66037 au moins égal à 0.8J/cm²

EAU ET ADJUVANTS POUR ENROBES COULES A FROID

L'eau de mouillage nécessaire pour un bon enrobage à l'émulsion ne devra pas contenir de matières organiques ni de particules argileuses en suspension

Le titulaire pourra le cas échéant utiliser un accélérateur ou un retardateur de rupture de l'émulsion pour adapter la maniabilité de l'enrobé coulé à froid aux conditions atmosphériques pendant la mise en œuvre.

COMPOSITION ET CARACTERISTIQUES DES ENROBES COULES A FROID

Composition des enrobés coulés à froid

La composition est déterminée par le titulaire qui fournit à l'appui de sa proposition une étude détaillée de formulation en vue de définir les teneurs en chacun des constituants qui permettent d'obtenir et d'assurer, au cours de la durée de vie de l'ouvrage réalisé, le maintien à un niveau satisfaisant de ses propriétés d'usage.

Définition de la formule

Le plan qualité précisera les résultats de ces études et en particulier :

- La nature et l'origine des granulats
- La courbe granulométrique du mélanges (passants à 0.08 – 0.2 -0.5-2-6.3-8mm)
- La nature de l'émulsion
- La teneur de l'émulsion en liant résiduel et sa nature
- La teneur en émulsion du mélange
- Les adjuvants et leurs dosages ainsi que leur nature

Le dosage au mètre carré (en kg de granulats secs) hors travaux de reprofilage sera précisé à

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

l'issue de cette étude.

Toutefois, les dosages à appliquer seront compris :

- En monocouche : l'ECF aura un dosage variant entre 15 et 18 kg/m²
- En bicouche : La première couche aura un dosage variant de 9 à 12 kg/m²
La seconde couche aura un dosage compris entre 13 et 16 kg /m²

Divers _

Le liant modifié utilisé doit être fabriqué dans une usine disposant d'un système d'assurance de la qualité.

L'entrepreneur doit fournir un avis technique ou à défaut une fiche technique de caractérisation des produits qu'il propose d'utiliser (fibres organiques ou de synthèse, etc.).

Les études de formulation sont de la responsabilité de l'entrepreneur. La formulation tient compte notamment du trafic de la voie et de l'état du support.

La composition des ECF est conforme à l'article 5.1 de la norme NF P 98-150 et **NF EN 12273**

Le nettoyage de la chaussée avant travaux fait partie des travaux de l'entreprise. Il comprend le balayage et, éventuellement, le décapage des dépôts de boues adhérentes et leur évacuation.

Les bandes de peinture thermoplastiques et les produits collés doivent également être éliminés.

L'imperméabilisation des zones à traiter est réalisée mécaniquement sur les sections définies lors de la visite préalable du support. Elle est réalisée par un enduit monocouche à l'émulsion avec gravillonnage au 4/6. L'émulsion utilisée est sans fluxant.

Outre la tenue du registre de contrôles sur lequel doivent figurer tous les résultats des opérations et essais de contrôles effectués par l'entrepreneur, ce dernier doit remettre régulièrement au maître d'œuvre un compte-rendu journalier de chantier sur lequel sont notamment consignées, par journée effective de travail, les indications suivantes :

- la date et le repérage des sections traitées,
- les conditions atmosphériques avec indication notamment des températures ambiantes,
- les données sur l'état du support lors de l'exécution,
- les caractéristiques des constituants et les tonnages mis en œuvre,
- les surfaces revêtues et le dosage moyen par chantier,
- les incidents ou arrêts de chantier et leurs causes connues ou probables,
- les modalités de compactage éventuel et les délais et conditions de remise en circulation.

QUALITE DE L'ENROBE COULE A FROID _

Qualité d'application _

L'enrobé coulé à froid ne devra pas présenter de glaçage de ségrégation et de plumage.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Il devra respecter le profil en travers.

Le joint longitudinal et les joints transversaux ne devront pas présenter de saillie.

Il y aura absence d'ondulation longitudinales.

Garantie : contenu :

La période de garantie se divise en deux phases :

Phase de réception :

Le chantier sera réceptionné par le Maître d'Ouvrage dès la fin de la réalisation de celui ci .

Phase de garantie :

La période de garantie s'étendra pendant un an à compter de la réception du chantier. Durant cette période, le titulaire sera tenu d'effectuer, à ses frais, des réparations localisées dès l'apparition de l'une des dégradations de surface visée ci dessous :

- Désenrobage : toute zone de longueur supérieure à 20 cm
- Pelage : toute plaque de plus de 0.50 m²
- Ressuage : toute plaque supérieure à 10 m²
- Joint longitudinal : toute zone de longueur supérieure à 50 m

Au terme du délai de garantie, et en cas de désordre constaté sur le chantier, l'entreprise pourra être tenue de réaliser soit les réparations nécessaires, soit la réfection complète de la couche de roulement avec une technique agréée par le Maître d'œuvre.

Garantie particulière :

Il est demandé une garantie au niveau de la rugosité par mesure de profondeur au sable :

- Après application et dans un délai de trois mois :

Pour 100 % des valeurs : HSM = 0.7 mm

HSR = 0.9 mm

- Deux ans après la réception des travaux,

Pour 90 % des valeurs : HSM = 0.5 mm

HSR = 0.6 mm

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.1.4 CONTROLE DE RECEPTION - TOLERANCES

Tous les contrôles de réception seront exécutés par le maître d'œuvre et à ses frais, ils comporteront les essais désignés ci-après :

DESIGNATION DES CONTROLES	FREQUENCES	OBSERVATIONS
Teneur en bitume	4 par jour	sur 2 échantillons de 4 prélèvements à la sortie du malaxeur au sens du para.2.4.2 de l'art. 17 du fascicule 27 du C.C.T.G.
Teneur en filler	4 par jour	- d° -
Compacité in situ	occasionnel	
Nivellement	en moyenne 1 profil distance < 20	
Surfaçage		règle de 3 mètres

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Ces contrôles seront effectués dans les conditions précisées ci-dessous et devront satisfaire aux tolérances indiquées ci-après :

- Teneur en bitume et teneur en filler

Les tolérances admissibles sur les moyennes journalières sont les suivantes :

- teneur en bitume : + ou - 5% en valeur relative. La teneur en bitume prise en compte sera la moyenne des mesures journalières effectuées sur les échantillons prélevés.

- teneur en fines : + ou - 1% en valeur absolue du poids de béton bitumineux. La teneur en fines prise en compte sera la moyenne des mesures effectuées pendant une semaine de fabrication sur la base de 4 mesures journalières.

Si l'écart constaté est supérieur aux limites ci-dessus, le maître d'oeuvre pourra prescrire l'arrêt de la fabrication et demander à l'entrepreneur de procéder à la vérification du réglage de la centrale. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra modifier le réglage de sa centrale sans en aviser le maître d'oeuvre, la tolérance fixée ci-dessus pour la teneur en bitume s'entendant pour une journée pendant laquelle les réglages de la centrale n'ont pas été modifiés.

- Compacité in situ

La compacité en place mesurée avant circulation devra être au moins égale à 100% de la compacité DURIEZ de référence.

- Surfaçage

La vérification de la régularité du surfaçage à la règle de 3 mètres sera effectuée longitudinalement dans l'axe de chaque voie. Le contrôle transversal sera effectué dans tout profil en travers dans la largeur de bande de répandage et ne devra pas excéder les tolérances fixées à ce même article pour la flèche maximale par rapport à la règle de 3 mètres.

- Contrôle de l'uni longitudinal

Le contrôle de l'uni longitudinal des couches de surface est réalisé à l'aide de l'APL 25.

Les mesures sont exécutées dans l'axe de la voie de circulation pour chaque bande de répandage et le contrôle de l'uni est effectué conformément à la méthode d'essai de L.C.P.C.

Lorsque la longueur du chantier est continue et supérieure à 1 000 mètres, l'exploitation des résultats est faite par lots de 1 000 mètres sur l'histogramme cumulé des valeurs des coefficients CAPL de chaque lot.

La longueur du dernier lot peut être comprise entre 1000 et 2000 mètres.

Les fréquences minimales d'apparition à satisfaire après les travaux sont les suivantes :

Seuils de CAPL	6	13	16
Pourcentage des mesures après travaux	50%	95%	100%

Un contrôle des niveaux sera effectué par l'entreprise aux diverses phases d'exécution de la chaussée suivant les stipulations ci-après.

Cette vérification sera effectuée à chaque profil et point caractéristique de courbe sachant que la distance entre deux séries de mesures ne devra pas excéder 20 m dans le sens longitudinal.

Au besoin la distance de contrôle correspondra à une fraction de la distance entre les profils.

Les tolérances par rapport aux niveaux théoriques sont indiqués dans le tableau ci-après.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

DESIGNATION DES CONTROLES	OBSERVATIONS	TOLERANCES PAR RAPPORT AU PROJET
COUCHE DE FORME		
Conformité aux profils en travers	Nivellement dans le sens transversal <u>tous les 10 m</u> . 3 points seront pris avant la mise en place de la couche de fondation 1 point pris sur l'axe et 1 point pris sur chaque bord de chaussée.	+/- 3 cm
Conformité au profil en long	Nivellement dans le sens longitudinal 1 point sera pris avant la mise en place de la couche de fondation sur l'axe de la chaussée	+/- 3 cm
COUCHE DE FONDATION		
Conformité aux profils en travers	Nivellement dans le sens transversal <u>tous les 10 m</u> . 3 points seront pris avant la mise en place de la couche de base : 1 point pris sur l'axe et 1 point pris sur chaque bord de chaussée.	+/- 3 cm
Conformité au profil en long	Nivellement dans le sens longitudinal 1 point sera pris avant la mise en place de la couche de base sur l'axe de la chaussée	+/- 3 cm
COUCHE DE BASE		
Conformité aux profils en travers	Nivellement dans le sens transversal <u>tous les 10 m</u> . 3 points seront pris avant la mise en place de la couche de roulement : 1 point pris sur l'axe et 1 point pris sur chaque bord de chaussée.	+/- 2 cm
Conformité au profil en long	Nivellement dans le sens longitudinal 1 point sera pris avant la mise en place de la couche de roulement sur l'axe de la chaussée.	+/- 2 cm
Contrôles des flaches et de l'uni	Application de la règle de 3 m 3 m dans les sens longitudinaux et transversaux	+/- 1,5cm en long +/- 2 cm en travers

Les modalités d'application de ces contrôles sont indiquées au fascicule 27 du CCTG. En cas de non respect de ces tolérances, les pénalités correspondantes s'appliquent pleinement.

1.1.5 GENERALITES TERRASSEMENT

Terrassements

Généralités

Le présent cahier des clauses techniques particulières définit en fonction de la provenance, la qualité de certains matériaux et les modes particuliers d'exécution des ouvrages.

Les fournitures et les matériaux laissés à la charge de l'entreprise seront proposés par l'entreprise. Les fournitures et matériaux devront être conformes aux normes en vigueur, les concernant. Chaque fourniture fera l'objet d'un visa par le maître d'œuvre.

Conditions d'utilisation des sols

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Les conditions d'utilisation des sols, d'extraction de déblais, et de mises en remblais, sont celles définies dans le Guide Technique « GTR 92 » édité par le SETRA et le L.C.P.C. en septembre 1992 et relatif à la réalisation des remblais et des couches de forme, en application de la Norme NFP 11-300.

Les particularités du présent CCTP sur les conditions d'utilisation des sols sont spécifiés ci-après.

Plan de mouvement des terres

L'entrepreneur doit soumettre au visa du Maître d'Oeuvre, à la fin de la période de préparation, un projet de plan du mouvement des terres précisant les étapes du chantier, les lieux de dépôt définitifs, lieux de dépôt provisoires et lieux d'emprunts.

Dépôts définitifs

Les lieux de dépôt définitifs pour matériaux impropres ou pour excédents de déblais, sont laissés à l'initiative de l'entrepreneur, et soumis au visa du Maître d'Oeuvre. Ils seront entretenus et nivelés par l'entrepreneur avec retroussement de la terre végétale mise en cordon en limite sur le dépôt, remise en état à la fin des travaux, réglage de la terre végétale sur toute la surface du dépôt et recouvert de terre végétale en finition.

L'évacuation pourra également s'effectuer vers un centre de stockage prévu à cet effet.

Dépôts provisoires

Les dépôts provisoires sont laissés à l'initiative de l'entrepreneur et soumis au visa du Maître d'Oeuvre. Ils seront exploités de la façon suivante :

- délimitation contradictoire des lieux,
- retroussement de la terre végétale et mise en cordon en limite sur le dépôt,
- remise en état à la fin des travaux,
- déblaiement des matériaux excédentaires,
- réglage de la terre végétale sur toute la surface du dépôt.

Décapage de la terre végétale

La préparation initiale dans les zones de déblai et de remblai, consiste en un décapage de la terre végétale sur l'épaisseur moyenne indiquée aux pièces du marché.

L'entrepreneur doit proposer au Maître d'Oeuvre tout décapage d'une épaisseur supérieure à celle indiquée ci-avant, si cette opération se justifie, et exécuter ce décapage si le Maître d'Oeuvre le demande.

La terre végétale doit être mise en dépôt provisoire en vue de sa réutilisation par l'entrepreneur en fin de chantier.

La terre végétale en excédent doit être évacuée comme les déblais en excédent, sur un site à la charge de l'entreprise, ou sur un site prévu par le maître d'ouvrage, si celui-ci le décide.

Déblais

Ils seront exécutés par extraction frontale. Les fonds de la plate-forme de déblai doivent faire systématiquement l'objet d'un compactage.

Les déblais seront exécutés conformément aux prescriptions du GTR 92, en fonction de la météo au moment de l'intervention et en fonction des objectifs de compacité.

L'entrepreneur doit maintenir en cours de travaux une pente transversale supérieure à six pour cent (6%) à la surface des parties excavées, et réaliser en temps utile, différents dispositifs provisoires ou définitifs de collecte et d'évacuation des eaux superficielles (saignées, rigoles, fossés, collecteurs, descentes d'eau, etc...).

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Au cas où, en cours de travaux, il serait conduit à procéder par pompage, les frais correspondants restent à sa charge.

Les travaux d'extraction de déblais comprennent :

- le découpage préalable ou le sciage soigné de la ou des chaussées existantes pour le raccordement des voies nouvelles ou reprises si nécessaire
- la recherche des réseaux enterrés, leur protection pendant la durée des travaux ou leur déplacement si nécessaire
- les piquetages spéciaux et complémentaires
- l'extraction des déblais tel que défini aux diverses pièces graphiques du marché, y compris rochers compact et maçonneries (murs, murets,...) comprises dans l'emprise des terrassements
- le blindage des parois si nécessaire
- le réglage de la plate-forme et des pentes des talus, conformément aux diverses pièces graphiques du marché, et l'exécution des arrondis de tête
- l'évacuation des eaux éventuelles par pompage ou fossé provisoire
- les sujétions liées à la signalisation et à la gestion de la circulation pour les travaux sur chaussée en service
- la démolition des constructions de toute nature y compris clôtures agricoles
- toutes sujétions relatives aux précautions et conditions particulières dues à la proximité des bâtiments, ouvrages, chaussées ou canalisations contiguës
- le réglage de la plate-forme et des talus au profil définitif et leur protection contre les eaux de ruissellement
- l'exécution des redans si nécessaires
- l'évacuation définitive des matériaux sur un site de stockage à la charge de l'entreprise,

Fossés

La réalisation de fossés sera réalisé en déblais

Et comprend notamment :

- l'extraction des déblais et leur évacuation sur un site à la charge de l'entreprise
- les sujétions liées à la présence éventuelle de rocher
- toutes sujétions de terrassements complémentaires pour raccordement du fossé au terrain naturel avec des pentes de talus acceptables
- Le dressage correct, en finition, des parois du fossé et de sa pente générale,

Utilisation des explosifs

L'utilisation des explosifs pour l'extraction des déblais est interdite sauf :

- spécifications du marché, précisée dans le présent CCTP
- demande motivée de l'entreprise, avec proposition technique détaillée, et après validation par le Maître d'œuvre et par le Coordonateur SPS.

L'entreprise devra donc préalablement à tout minage, transmettre une note technique sur la réalisation du minage, comprenant la composition de l'explosif utilisé, sa compatibilité avec l'environnement, ainsi que les habilitations du personnel qui réalisera cette opération.

L'entreprise déposera les déclarations de tir de mines auprès des organismes concernés, selon la réglementation en vigueur. Tout tir de mines, ou programme de tir, devra au préalable avoir fait l'objet d'une autorisation du Maître d'Ouvre.

Il est rappelé à l'entreprise de ne pas surcharger la dose d'explosif afin de ne pas fracturer plus de roche que nécessaire.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Remblais

Remblais issus des déblais

Les matériaux seront mis en place, par couches de 20 cm maximum, après compactage selon les prescriptions du GTR 92 en application de la norme NF P 11-300.

Les travaux de remblai issus de déblais comprennent :

- le tri des matériaux impropres à être mis en remblais et leur évacuation définitive sur un site de stockage à la charge de l'entreprise
- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux réutilisables pour mise en stockage provisoire
- la reprise des matériaux sur le lieu de dépôt provisoire, le chargement, le transport et le déchargement sur le chantier
- la mise en remblai
- le régalinge en couches d'épaisseur de 20 cm
- le compactage énergétique selon les prescriptions du CCTP
- le réglage de la plate-forme et des talus au profil définitif et leur protection contre les eaux de ruissellement
- l'exécution des redans si nécessaires,

Remblai de matériaux extérieurs au chantier

La mise en remblai des matériaux extraits sera conforme aux spécifications du GTR 92 en application de la norme NF P 11-300

Ces travaux comprennent :

- toutes démarches administratives préalables éventuellement nécessaires pour le lieu d'emprunt
- l'extraction des matériaux sur le lieu d'emprunt à la charge de l'entreprise, le tri des matériaux impropres à être mis en remblai, le chargement et le transport sur le chantier quel que soit sa distance et le déchargement
- la remise en état du site d'emprunt
- la mise en remblai selon les prescriptions ci-avant

Compactage

Le compactage des terrassements sera défini dans le bordereau des prix en application des différentes classes du GTR 92.

Contrôles

La vérification des plates-formes

Avant tout commencement d'exécution des travaux de constitution du corps de chaussée, l'entrepreneur vérifiera en présence du maître d'œuvre que la plate-forme qui est constituée convient à la confection des chaussées et que l'homogénéité et la capacité portante du fond de forme soient conformes, par essais à la plaque définis ci-après et compris dans les prix unitaires de terrassement.

Essais et contrôles

Essai à la plaque statique et vibrant : Application de la norme NF P 94-177-1

Mesure du module dynamique du sol : Application de la norme NF P 94-117-2 :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Contrôle du compactage par « Panda » : Application de la norme XP P 94-105

Contrôle du compactage par Pénétromètre dynamique : Application de la norme NF P 94-114

Insuffisance de compactage

En cas d'insuffisance de compactage et notamment si les résultats imposés au projet ne sont pas atteints ou plus généralement si des réserves ont été émises par le maître d'œuvre, l'entrepreneur doit procéder à ses frais à :

- une reprise de compactage si le défaut constaté porte sur la dernière couche,
- l'enlèvement des matériaux sous-compactés et leur mise en oeuvre correcte si le défaut constaté ne porte pas que sur la dernière couche,
- l'arrosage, l'aération, la mise en cordon ou toute autre mesure de son choix pour obtenir une teneur en eau compatible avec la mise en oeuvre, si l'état des matériaux au moment de la reprise de compactage ou de leur mise en oeuvre ne permet pas leur réemploi.

Dans le cas contraire, il doit évacuer les matériaux et les remplacer par d'autres en satisfaisant aux prescriptions du présent C.C.T.P. et des normes applicables.

Les frais entraînés par ces opérations sont entièrement à la charge de l'entrepreneur y compris les incidences financières diverses qu'elles peuvent avoir sur le mouvement des terres (augmentation des volumes d'emprunt pour substituer des matériaux sous-compactés ; augmentation du volume mis en dépôt, etc...).

Quantités

Les quantités du marché sont calculées, matériaux en place pour les déblais, et matériaux compactés pour les remblais.

Purges

Sur toute partie de la forme de consistance insuffisante, qu'elle soit décelée par le Maître d'Oeuvre ou par l'entrepreneur, il sera effectué une purge, après accord du Maître d'Oeuvre dans le second cas.

Les parois des purges devront être taillées dans la partie saine des terrains et la profondeur de chaque purge sera arrêtée par le Maître d'œuvre, compte tenu de la nature du sol rencontré.

Les matériaux provenant des purges seront évacués au dépôt définitif ou mis à la décharge.

La purge, son comblement et le compactage des matériaux correspondants, devront être exécutés dans la même journée.

Elle comprend notamment :

- le curage des terrains de faible portance, le chargement, le transport et leur évacuation sur un site de stockage à la charge de l'entreprise
- l'évacuation des eaux éventuelles par pompage ou fossé provisoire
- le chargement, le transport et la mise en remblai par régalage en couches d'épaisseur de 20 cm maximum des matériaux de substitution adaptés et à valider avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage (insensibilité à l'eau impérative et qualité de blocage impérative)

Tranchées

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Normalisation des tranchées

La réalisation des tranchées ainsi que leur remblaiement devront être conformes aux référentiels ci dessous :

- Guide Technique « Etude et réalisation des tranchées » - Nov 2001 – SETRA en application de la norme NFP 11-300
- « Directive de remblayage des tranchées » – SETRA – en application de la norme NFP 98-331
- Blindage des tranchées : application des fascicules 70 et 71, ainsi que des normes NF P 98-331 et NFP 11-300
- Remblaiement des tranchées : application de la Directive de remblayage des tranchées, norme NFP 98-331
- Remblaiement des tranchées en matériaux autocompactants : application de la norme NFP 98-331 relative à l'emploi des matériaux autocompactants en tranchée.
- Pour les tranchées sous chaussée, l'entreprise respectera l'arrête N° 020617 du Conseil Général sur les traversées de routes départementales.

Exécution des tranchées (fascicules 70 et 71 du CCTG)

Exécution manuelle ou mécanique des fouilles pour tranchée en terrain de toute nature, y compris rocher compact, maçonnerie, chaussée existante, réseau existant, racine d'arbres, souches, escaliers, quelle que soit la profondeur de la tranchée en vue de recevoir un ou plusieurs réseaux de manière à respecter les côtes des fils d'eau et l'ensemble des indications figurant sur les pièces du marché

Et notamment :

- tous sondages et reconnaissances nécessaires à la vérification de la stabilité de tout ouvrage, mur, bâtiment et clôture longé par les tranchées
- le retroussement de la terre végétale pour les tranchées en terrain naturel. Son stockage provisoire et son répannage en surface sur 20 cm minimum après remblaiement et compactage de la tranchée
- l'aménagement du couloir d'emprise de la tranchée pour accès et support des engins
- la recherche et le piquetage de tous les réseaux existants devant être conservés pouvant intersectés la tranchée, leur protection ou leur déplacement, qu'il soient mentionnés ou non au projet, leur réparation dans le cas de dommages causés par les travaux
- le piquetage des nouvelles tranchées et des ouvrages à construire
- l'extraction des déblais, le tri, l'évacuation des matériaux non réutilisables sur un site à la charge de l'entreprise, le stockage des matériaux réutilisables aux endroits définis par le maître d'œuvre
- les sujétions liées à la présence de rocher
- toutes sujétions liées au franchissement et la remise en état d'ouvrages et clôtures situées sur le tracé de la tranchée
- l'étalement ou le blindage des tranchées et l'épuisement si nécessaire
- La mise en œuvre des moyens de sécurité et de signalisations spéciales
- les sujétions liées à la signalisation et à la gestion de la circulation pour les travaux sur chaussée
- l'information des usagers et propriétaires intéressés par les travaux et toutes démarches administratives préalables
- Le nivellement du fond de fouille et l'exécution de banquettes si nécessaire
- le gardiennage, la signalisation et l'éclairage des tranchées, ainsi que l'aménagement provisoire des accès aux propriétaires riverains
- les sujétions de pompage des eaux éventuellement
- le remblaiement de la tranchée avec les matériaux sains issus de déblais
- la fourniture et la mise en oeuvre de matériaux sains complémentaires extérieurs au chantier si les matériaux extraits du site sont insuffisants ou impropres.
 - le remblaiement complémentaire se fera entre l'enrobage de sable des canalisations et l'origine de la couche de terre végétale (20 cm) ou de la chaussée (conformément à l'article 61 du fascicule du

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

CCTG)

- les matériaux de remblaiement complémentaires devront être sains et soigneusement triés des éléments supérieurs à 5 cm
- le compactage devra être effectué par couche de 20 cm pour éviter les tassements différentiels
- la remise en état du terrain naturel ayant servi au stockage provisoire des matériaux,

L'entreprise sera attentive aux moyens de sécurité nécessaires au maintien de la circulation et à l'accès aux propriétés riveraines. Le fond de forme devra être débarrassé de tous corps durs. Les fouilles seront exécutées conformément aux prescriptions des fascicules 70, 71 et 68 du CCTG.

NOTA : Le compactage des tranchées devra être réalisée selon les préconisation en vigueur pour atteindre les objectif définis dans la norme 98 – 331 :

- **Q3 : Masse volumique moyenne supérieure à 98.5 % pd OPN**
Masse volumique fond de couche supérieure à 96 % pd OPN
- **Q4 : Masse volumique moyenne supérieure à 97 % pd OPN**
Masse volumique fond de couche supérieure à 95 % pd OPN

Dans le cadre de la réalisation des tranchées et de la pose des canalisations sous charte qualité Adour Garonne, des tests de compactage seront réalisés avant réalisation du revêtement de chaussée.

Pose des canalisations

Les canalisations et réseaux devront respecter les côtes du plan projet et les distances minimales réglementaires entre les réseaux.

Les distances de sécurité entre génératrices extérieures des canalisations devront être conformes à la norme **NFP 98-332** relative aux règles de distance entre les réseaux enterrés, et relatives aux règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux

Extrait de la norme NFP 98-332

Aide à la lecture des tableaux

La méthode de lecture des tableaux est donnée ci-dessous, à l'aide d'exemples.

Toute lecture " réseau en place " ou " réseau à poser " se fait horizontalement.

Exemple :

Cas de tracés parallèles.

Réseau à poser : électricité BT.

Réseau en place : eau potable transport.

1^{re} lecture intersection (contrainte électricité)

ligne : électricité BT : 0,20 m

colonne : eau potable transport : 0,20 m

2^e lecture intersection (contrainte eau potable)

ligne : eau potable transport : 0,60 m

colonne : électricité BT : 0,60 m

Résultat : c'est la plus élevée des deux valeurs qu'il faut prendre en compte, soit 0,60 m.

Dans le cas où le tableau mentionne " étude spéciale ", la détermination de la distance à prendre en compte ne peut être effectuée qu'après résultat de l'étude.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Repérage	Assainissement	Eau potable (distribution)	Eau potable (transport)	Électricité BT, HTA, Éclairage public,	Électricité HTB	Gaz (distribution)	Gaz (transport)
Réseau imposant la contrainte (en place ou à poser)							
Assainissement							
Conduites Ø ext. ≤ 0,70 m **)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Conduites Ø ext. > 0,70 m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Regards, ouvrages divers, etc.	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Branchements à comportement flexible (PVC, PEHD, etc.)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Branchements à comportement rigide (fonte, béton, etc.)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Eau potable sous pression distribution							
Conduites et accessoires	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Branchements à comportement flexible (PVC, PEHD, etc.)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Branchements à comportement rigide (fonte, acier, etc.)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Eau potable sous pression transport							
Conduites (en BA à âme en tôle ou en acier, en fonte, etc.) et autres accessoires	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Électricité BT, HTA, Éclairage public, (50 V à 50 kV)							
Distribution d'électricité							
Distance en circulaire	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Électricité HTB (> 50 kV)							
Transport d'électricité	0,20	0,20	0,20	0,20 ou étude spéciale si ≥ 2 câbles HTA	étude spéciale	0,20	0,20

*) Distance ≥ 0,40 m si croisement oblique.

**) Distance ≥ 0,60 m si croisement oblique.

***) Pas de canalisation en parcours parallèle au-dessus d'une canalisation de chauffage ou de froid urbain.

Tableau 1 Réseaux en tracés parallèles (distances en mètres, entre les points les plus proches)

Le grillage avertisseur devra être posé à 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la gaine.

Le sablage des canalisations se fera avec du sable de carrière et de la manière suivante :

- lit de pose de 10 cm
- enrobage sur 30 cm autour de la canalisation

Réseaux électriques et télécoms

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Réseaux éclairage public

Le réseau d'éclairage public est soumis à la même normalisation que le réseau électrique en ce qui concerne la pose des canalisations TPC.

Luminaires

Les luminaires doivent être conformes à la norme NF EN 60598

Classe de protection contre les contacts indirects

Classe I pour les spots encastrés.

Classe II pour les bornes et les lanternes de candélabres.

L'utilisation de classe 0 est strictement interdite.

Classe et degré de protection (NF EN 60598.1 et 60529)

IK 07 minimum pour les bornes lumineuses

IK07 pour les spots encastrés

IK 07 pour les lanternes de candélabres

Degré de Protection aux chocs (NF EN 50102)

IP 44 pour l'appareillage

IP 54 minimum pour les lanternes de candélabres

IP 55 pour les bornes Lumineuses

IP 65 pour les spots encastrés

Lampes

Les lampes seront conformes aux normes en vigueur. La puissance et le type de lampe seront fixés dans le bordereau des prix.

Supports et mâts

Conformes à la norme EN 40

Socles pour candélabres ou bornes lumineuses

Les socles sont définis au bordereau des prix sur la base de socles coulé en place. Ils pourront être également en béton préfabriqués.

Mise à la terre des équipements

La norme C17-200 de mars 2007 impose qu'une câblette de terre spécifique à l'éclairage public devra cheminer en tranchée commune du premier au dernier candélabre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Sur cette liaison constituée d'une ou de plusieurs bobines de 25 ou 50 mètres d câblette nue 25 mm² jonctionnée, il faudra créer pour chaque candélabre une dérivation de section équivalente qui émergera du sol sur au moins un mètre de hauteur, et sera raccodée ultérieurement aux matériels électriques et masses du candélabre.

En cas de présence d'une câblette de terre pour les coffrets BT, les deux câblettes seront installées de part et d'autre de la tranchée commune.

Toutes les connections de câblettes doivent être enterrées (jonction et dérivation), elles seront réalisées avec des connecteurs de type « C » à sertir avec des pinces à cliquet ou hydrauliques (connecteurs et pinces à la charge de l'entreprise).

Dans le cas d'un chantier entrant dans les compétences du SDEE ; la câblette de terre sera fournie à l'entreprise.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

NFC 17-200

- 14 -

5.2.2 Protection contre les contacts indirects

5.2.2.1 Installation de mise à la terre

Les masses simultanément accessibles doivent être reliées à la même prise de terre.

Afin d'éviter des propagations de tensions dangereuses en cas de défaut de l'éclairage extérieur, les éléments conducteurs simultanément accessibles ne faisant pas partie de l'installation électrique tels que poteaux ou supports de signalisation, regards du réseau d'assainissement, bancs publics, grilles de clôture, glissières de sécurité, etc. ne sont pas à relier à la terre de l'installation.

Les candélabres conducteurs doivent être mis à la terre quelle que soit la classe des matériaux qui les équipent ; cette mise à la terre peut être réalisée par l'une des solutions suivantes ou par une combinaison d'entre elles :

- soit par une liaison à un conducteur nu en cuivre de 25 mm² de section servant à la fois de prise de terre et de liaison équipotentielle entre les différents candélabres ; dans ce cas, le conducteur ne doit pas être coupé à chaque candélabre ; la liaison de chaque candélabre est assurée par une dérivation prise sur le conducteur de protection de manière indémontable (voir Figure 1) ;

Dans ce cas, toutes les connexions sur le conducteur de terre sont généralement réalisées par sertissage.

Cette solution doit être utilisée dans des conditions d'environnement AQ3.

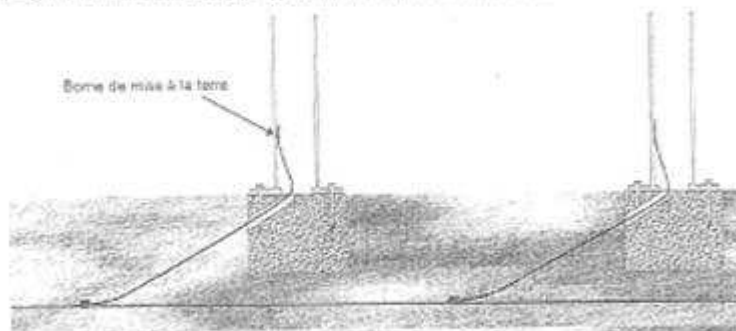


Figure 1 - Mise à la terre par dérivation sur le conducteur de protection (PE)

- soit par une ou plusieurs prises de terre interconnectées de manière indémontable, la liaison des candélabres entre eux ainsi qu'avec la borne de terre étant assurée par un conducteur de protection isolé (voir Figure 2).

Dans ce cas, le conducteur de protection est incorporé dans le même câble ou dans le même fourreau que les conducteurs d'alimentation.

Cette solution n'est pas admise dans des conditions d'environnement AQ3.

Réseaux télécom

Les matériaux et les techniques de pose devront être conformes aux spécifications contenues dans les normes en vigueur.

PVC Télécom : NF T 54 018

Chambres Télécom : NF P 98050 et NF P 98051

Le prix relatif à la fourniture et à la pose des gaines téléphone est réputé inclure le passage du furet par l'entreprise, pour contrôle de la section intérieure et la non-obstruction des gaines, et ce, obligatoirement en présence de France Télécom. Les gaines devront être posées à une profondeur suffisante (80 cm) ou protégées par un enrobage béton. Les rayons de courbures des gaines devront être conformes aux spécifications de pose de France Télécom.

La fourniture et la mise en place des chambres comprendra notamment :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

- le terrassement manuel ou mécanique nécessaire à l'exécution de l'ouvrage, quelle que soit la nature du terrain et l'évacuation des déblais sur un site à la charge de l'entreprise
 - la fourniture et la pose sur radier béton d'une chambre agréée France Télécom, avec tampon fonte agréée
 - le raccordement des fourreaux
 - le remblaiement et le compactage avec réglage au niveau fini
- L'épanouissement des gaines aux arrivées de chambre sera réalisé en béton sur 1.50 m de part et d'autre de la chambre. Les tubes seront maintenus par des peignes normalisés prévus à cet effet

La fourniture et la mise en place d'une borne pavillonnaire agréée par France Télécom comprendra :

- La borne pavillonnaire agréée par France Télécom (type EAN 802175)
- le terrassement manuel ou mécanique nécessaire à l'exécution de l'ouvrage, quelle que soit la nature du terrain et l'évacuation des déblais sur un site à la charge de l'entreprise
- les apports éventuels de remblais nécessaires
- la confection du socle devant recevoir la borne en béton dosé à 250 kg/m³ et le réglage au niveau fini
- la reprise des gaines
- la fourniture et la pose et le scellement de la borne
- le remblaiement et le compactage autour des fondations

La fourniture et la mise en place d'un regard béton 30x30 d'arrivée des gaines Téléphone comprendra notamment :

- le terrassement manuel ou mécanique nécessaire à l'exécution de l'ouvrage, quelle que soit la nature du terrain et l'évacuation des déblais sur un site à la charge de l'entreprise
- la fourniture et la pose sur radier béton du regard béton préfabriqué, avec tampon béton
- le raccordement des fourreaux et le remblaiement et le compactage autour du regard

RÉSEAUX CABLÉS DE VIDÉOCOMMUNICATION

Les matériaux et les techniques de pose devront être conformes aux spécifications contenues dans les normes en vigueur :

- Arrêté du 16 février 1977 : Spécifications techniques relatives aux installations d'antennes collectives de radiodiffusion sonore et visuelle.
- Norme NF C 90-120 : Installation d'antennes collectives (ou individuelles) de radiodiffusion sonore
- Norme UTE C 90-130 : Caractéristiques des câbles coaxiaux
- Norme NF C 90-140 : Règles générales relatives aux réseaux de télédistribution exclusivement
- Normes UTE C 90-141 : Guide pratique pour la réalisation des réseaux de télévision par câble. Ce texte traite essentiellement des distances à respecter avec les autres réseaux
- Loi 89-25 du 17 janvier 1989
- Circulaire du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel n°89-33 du 5 avril 1989
- CCTG de Télédiffusion de France concernant les antennes collectives

1.1.6 COMPTE PRORATA

Les dépenses afférentes au compte prorata seront comprises dans l'offre et réglées à l'entreprise gestionnaire du compte sur présentation du décompte de frais.

Le solde du compte prorata conditionne l'instruction du mémoire définitif du présent lot.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.1.7 NOTA

L'entreprise devra se reporter aux articles du CCTP pour obtenir une définition complète de la prestation.

L'entreprise est tenue d'indiquer, en regard de chaque article le prix unitaire dans le bordereau.

Le prix en regard de chaque article, s'entend pour une prestation terminée, comprenant toutes les sujétions de fourniture et de mise en oeuvre inhérentes à celles-ci.

L'entreprise est tenue de vérifier qu'aucune omission ou erreur ne subsiste dans l'énumération des ouvrages du descriptif et du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire, pour mener à leur terme les travaux faisant l'objet de la présente étude.

Le présent cadre de décomposition du prix global et forfaitaire n'est pas limitatif et il devra être, le cas échéant, complété par l'entreprise, compte tenu de l'étude réalisée et de l'appréciation qui lui est laissée pour définir les travaux qui lui incombent.

Les quantités sont données à titre indicatif. L'entreprise est donc tenue des les vérifier et de s'engager sur un prix global et forfaitaire.

1.2 PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

1.2.1 PREPARATION GENERALE DU CHANTIER

Cette phase comprend toutes les démarches administratives et autorisations préalables au démarrage des travaux, et pendant la période de préparation, avec notamment :

- Les demandes d'interruption de courant auprès d'EDF conformément au décret du 8 juin 1965
- l'étude du planning des travaux
- les enquêtes préalables sur les réseaux existant dans l'emprise du chantier
- les recherches des tampons, bouches à clé et tous les ouvrages non visibles ainsi que leur marquage
- la réalisation des études et notes de calculs
- l'établissement des documents présentant les matériaux proposés, le matériel utilisé pour l'extraction des déblais rocheux compacts, le matériel de compactage utilisé pour les matériaux en remblaiement, les zone d'emprunt et de dépôt... tel que défini au CCAP
- les sujétions liées à la coordination générale des travaux
- les réunions de préparation du chantier
- l'expertise de l'ensemble du chantier par un huissier avant tout démarrage des travaux notamment en ce qui concerne les murs, clôtures, bâtiments, ouvrages et aménagements existant. Constat remis aux maître d'oeuvre et maître d'ouvrage, y compris la pose de témoins s'il est constaté la présence de fissures existantes sur des ouvrages contigus au chantier.
- la fourniture du CSPS à la demande du maître d'oeuvre
- la fourniture de l'ensemble des documents prévus ci-dessus, a la fin de la période de préparation.

1.2.2 PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entreprise devra soumettre à l'agrément du maître d'oeuvre, le programme d'exécution, à la fin de la période de préparation.

L'ordre d'exécution des différents travaux est dicté par un certain nombre d'impératifs :

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

La circulation des véhicules lourds et légers doit être maintenue sur les voies publiques.
La desserte de la zone en eau potable, électricité et téléphone, doit être maintenue.
L'écoulement des eaux usées et pluviales doit être assuré durant tout le chantier.
Les perturbations du trafic et les nuisances dues au chantier doivent être minimales.

1.2.3 INSTALLATION DE CHANTIER

Cette phase du chantier comprend l'ensemble des prestations d'installation de chantier et notamment :

- les branchements aux réseaux divers nécessaires aux travaux, les frais de gardiennage et de clôtures
- les frais de raccordement électriques provisoires jusqu'au réseau existant et frais de compteur de chantier
- les frais liés à l'amenée d'eau nécessaire au chantier, en cas d'absence du réseau public à proximité
- les frais liés au maintien de l'éclairage public pendant les travaux,
- les aménagements de terrain, accès au chantier, aire de manoeuvre et de retournement
- les fournitures et les frais d'installation des baraques de chantier
- les clôtures de chantier
- la fourniture et la mise en place du panneau de signalisation du chantier conformément à l'article 7 du présent CCTP,
- le débroussaillage et l'abattage des arbres sur l'emprise du chantier, y compris le dessouchage :
Le dessouchage et l'évacuation des souches à la charge de l'entreprise,
Le débroussaillage et l'enlèvement de tous végétaux dans l'emprise des travaux et les zones nécessaire au déroulement des travaux selon les directives du maître d'oeuvre
L'évacuation des déchets verts, sur un site à la charge de l'entreprise
La mise à disposition du bois pour les propriétaires des parcelles selon leur demande,
- les sujétions liées à la signalisation interne et externe du chantier,
Les sujétions de signalisation des accès de chantier et d'insertion dans la circulation
L'interdiction d'accès au chantier
Les sujétions de circulation et de sécurité des piétons et des véhicules
Les sujétions liées aux interruptions éventuelles de la circulation avec définition des horaires de fermeture en coordination avec le maître d'ouvrage et l'information des usagers
Les sujétions de déviation éventuelle
La mise en place de circulations alternées si nécessaire
La fourniture et la mise en place de feux tricolores si nécessaire
- l'étude du planning des travaux en fonction des sujétions de circulation
- les sujétions liées à la proximité de zones d'habitation ou de bureau, signalisation de danger et de direction qui sera nécessaire au cours des différentes phases des travaux, ainsi que le suivi de la signalisation mise en place, et à la nomination du responsable de la signalisation du ou des chantiers, lequel devra pouvoir être contacté de jour comme de nuit
- les sujétions liées à l'entretien des installations de chantier, y compris les chemins de service et les voies de desserte du chantier qui ne sont pas ouvertes à la circulation publique,
- l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels, matériaux en excédent et la remise en état des lieux,

Les installations ci-dessus achevées, le matériel de chantier amené à pied d'oeuvre, une fraction égale à 50 pour cent de ce prix sera réglée à l'entrepreneur. Le solde sera versé après rapatriement de tous les matériaux, installations et remise en état des lieux.

La réalisation de pistes d'accès au chantier sera réalisée notamment selon les prescriptions suivantes :
- le nettoyage et débroussaillage de l'emprise de l'accès si nécessaires

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

- Les terrassements nécessaires à la confection de la piste
- l'évacuation des déblais excédentaires sur un site à la charge de l'entreprise
- La fourniture et la mise en place d'un géotextile anti contaminant si nécessaire
- l'apport de matériaux en GTN 0/20 sur 15 cm d'épaisseur minimum
- le compactage suivant les prescriptions du CCTP
- Les sujétions de protection de la plate-forme des eaux superficielles par des fossés ou tout ouvrage nécessaire
- l'entretien de la piste pendant toute la durée des travaux y compris apport de matériaux
- la remise en état de la piste en fin de chantier avec apport de matériaux complémentaires, reprofilage et finitions

1.2.4 IMPLANTATIONS

Ce prix rémunère forfaitairement conformément au CCAP, la numérisation du plan projet pour l'implantation préalable au démarrage des travaux des points caractéristiques nécessaires à la conduite du chantier y compris avec nivellement

Les implantations seront exécutées, soit par le géomètre de l'entreprise si elle dispose du personnel compétent, soit par un Géomètre Expert choisi par l'entreprise.

Ce prix comprend l'établissement et la remise au maître d'oeuvre de 3 exemplaires de l'épure de récolement des implantations effectuées à l'échelle du plan des travaux, avec repérage des points implantés par des numéros et listing du récolement des implantations XYZ avec les contrôles d'orientation et de nivellement effectués pour ces opérations.

1.3 AMENAGEMENT D'UN PARKING DE 26 PLACES

1.3.1 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME

Décapage de terre végétale (épaisseur suivant études des sols et existant, l'entrepreneur est tenu de se rendre sur site pour juger des hauteurs des terres végétales).

Stockage des terres excavées sur l'emprise du terrain (emplacement à définir par le maître d'oeuvre) pour remblaiement fin de travaux ou stockage sur place sur terrain partie haute pour mise à disposition du maître d'ouvrage, ou évacuation.

Compris enlèvement des résidus de toutes natures, situés sur le terrain.

Régalaie des terres à la charge du présent lot, le restant des terres devra être évacué ou mise à disposition du maître d'ouvrage

Compris mise à la côte de plateformes, pour permettre la réalisation de la voirie en stabilisé décrite ci dessous, comprenant tous terrassement et évacuation

Localisation :

Parking de 26 places à créer

1.3.2 VOIRIE EN STABILISE

Réalisation d'une voirie avec couche de roulement en stabilisé comprenant une couche de forme de 40 cm de tout venant compacté, d'un géotextile, et d'une couche de roulement en sol stabilisé de 50 mm d'épaisseur.

Compris compactage soignée, forme de pente,...

Localisation:

Parking de 26 places

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.3.3 BORDURES BASALTINES

Fourniture et pose de bordures en béton, finition basaltine, type T1, compris terrassement, fondation en béton, remblaiement, jointoiement,...

Ensemble suivant études à la charge du présent lot.

Localisation:

Entre voirie en stabilisé et espaces verts

1.3.4 TRANCHEES UNIQUES ECLAIRAGE EXTERIEUR + GAINE IRVE

Tranchée uniques pour passage des réseaux élec comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.

Compris forme de pente pour canalisation.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Suivant plans, éclairage du parking et bornes IRVE (suivant plans repérage réseaux secs)

1.3.5 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 63 mm + cablette de terre

Couleur normalisée EDF.

Compris pose de plots béton de fondation des candélabres (fourniture à la charge de l'électricien)

Localisation:

Suivant plans, éclairage extérieur du parking

1.3.6 FOURREAU DIAM 160 MM - BORNES IRVE

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 160 mm.

Couleur normalisée EDF.

Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE

Localisation:

Entre bâtiment et parking, pour alimentation borne IRVE

1.3.7 SOCLES POUR CANDELABRES

Fourniture et pose de massifs des candélabres préfabriqués, en béton dosé à 300 kg de ciment au mètre cube et auront pour dimensions minimales 0,40m x 0,40m x 0,80m.

La partie supérieure devra être rigoureusement plate et horizontale. Les candélabres y seront fixés par l'intermédiaire de quatre tiges de scellement. Entraxe suivant demande du lot ELECTRICITE.

A l'intérieur du massif seront prévus des réservations pour les tubes d'entrée et de sortie des câbles souterrains et du câble de terre, plus un tuyau de réserve ainsi qu'un orifice pour l'évacuation des eaux de ruissellement.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.3.8 REGARD 60*60 CM - BORNE IRVE

Regard pour borne IRVE, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampon amovible en béton.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).
Dimensions : 60 x 60 cm.

Localisation:

Emplacement bornes IRVE

1.3.9 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampon amovible avec remplissage en béton désactivé.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).
Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Sortie du bâtiment, suivant plans réseaux secs

1.3.10 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE

L'entrepreneur devra le régalage de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur avec les terres récupérés lors du terrassement.
Terre purgée de pierre, racines, etc..., qui seront évacuées aux décharges publiques.
Y compris talussage.

Localisation :

Périphérie du parking de 26 places

1.3.11 ENGAZONNEMENT

Préparation terre végétale prévue régalée ci-avant y compris enlèvement des pierres .
Engazonnement gazon rustique.
Roulage, réglage des surfaces engazonnées
Y compris garantie de prise + arrosage

Localisation :

Périphérie du parking, pour remise en état des espaces verts

1.4 ALIMENTATION PARC PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES

1.4.1 TRANCHEES COMMUNES POUR COURANTS FORTS ET FAIBLES

Tranchée communes pour passage des réseaux élec comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Localisation:

Suivant plans, entre bâtiment et parc panneaux photovoltaïques

1.4.2 FOURREAU DIAM 160 MM

Fourniture et mise en place de 2 fourreaux aiguillés ø 160 mm.

Couleur normalisée EDF.

Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Suivant plans, entre bâtiment et parc panneaux photovoltaïques

1.4.3 FOURREAU DIAM 110 MM

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 110 mm.

Pour courants faibles

Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Suivant plans, entre bâtiment et parc panneaux photovoltaïques

1.4.4 REGARD 80*80 CM - COURANT FAIBLES

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible avec remplissage en béton désactivé.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).

Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Sortie du bâtiment et voirie, suivant plans réseaux secs

1.4.5 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible en fonte D400.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).

Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Voirie, suivant plans réseaux secs

1.5 RACCORDEMENT ENTRE ZONE PAC EXTERIEUR ET BATIMENT

1.5.1 TRANCHEES COMMUNES

Tranchée communes pour passage des réseaux élec et réseaux de chaleur comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Suivant plans, entre bâtiment existant et espace PAC extérieur

1.5.2 FOURREAU DIAM 160 MM

Fourniture et mise en place de 2 fourreaux aiguillés ø 160 mm.
Couleur normalisée EDF.
Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Suivant plans, entre bâtiment existant et espace PAC extérieur

1.5.3 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampon amovible en fonte D400.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).
Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Suivant plans réseaux secs

1.5.4 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME

Décapage de terre végétale (épaisseur suivant études des sols et existant, l'entrepreneur est tenu de se rendre sur site pour juger des hauteurs des terres végétales).
Stockage des terres excavées sur l'emprise du terrain (emplacement à définir par le maître d'oeuvre) pour remblaiement fin de travaux ou stockage sur place sur terrain partie haute pour mise à disposition du maître d'ouvrage, ou évacuation.
Compris enlèvement des résidus de toutes natures, situés sur le terrain.
Régalaage des terres à la charge du présent lot, le restant des terres devra être évacué ou mise à disposition du maître d'ouvrage

Localisation :

Dallage pour unités extérieures des PAC

1.5.5 DALLAGE EN BETON

Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe de dallage en béton comprenant :
- réglage fond de forme,
- hérisson de cailloux épaisseur 0.30 cm,
- béton, épaisseur 0.15 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
- Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Réalisation d'une bêche en périphérie y compris coffrage et armatures, section suivant études à la

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

charge du présent lot (attention plateforme remblayée)

- Compris réalisation des forme de pente

Ensemble suivant normes en vigueur.

Ensemble suivant études à la charge du présent lot

Localisation :

Dallage pour unités extérieures des PAC

1.6 EXTENSION D'UNE UNITE DE VIE

1.6.1 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS AU DROIT DE L'EXTENSION

Avant travaux de terrassement, démolition des ouvrages existants sur l'emprise du terrassement, cela comprends:

- les bordures en béton
- les murs et murets en pierres de pays, compris purge des fondations
- les mains courantes métalliques,
- réseaux EP et ensemble des ouvrages associés
- les emmarchements en pierre, béton ou quelque nature que se soit, compris fondation
- les voiries en quelque nature que se soit
- le mobilier urbain (poubelle,...)
- réseaux eau brute
- les dallages en béton, pierres,... compris structure et fondations, y compris revêtement de sol tels que le carrelage,...
- les murs en béton préfabriqué, compris purge des fondations
- ...

L'entrepreneur est tenue de se rendre sur site pour juger des travaux à effectuer, aucune plus value ne sera accepté

L'entrepreneur devra également le maintien provisoire des talus, des ouvrages conservés (murs de soutènement,...)

Localisation:

Au droit de la future extension.

1.6.2 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME

Décapage de terre végétale (épaisseur suivant études des sols et existant, l'entrepreneur est tenu de se rendre sur site pour juger des hauteurs des terres végétales).

Stockage des terres excavées sur l'emprise du terrain (emplacement à définir par le maître d'oeuvre) pour remblaiement fin de travaux ou stockage sur place sur terrain partie haute pour mise à disposition du maitre d'ouvrage, ou évacuation.

Compris enlèvement des résidus de toutes natures, situés sur le terrain.

Régilage des terres à la charge du présent lot, le restant des terres devra être évacué ou mise à disposition du maitre d'ouvrage

Décapage des voiries existantes, compris chargement et évacuation à la décharge, avec découpe soignée au droit des voiries conservées.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Localisation :

Extension, compris parking existant à supprimer, et cheminement à créer

1.6.3 TERRASSEMENT PLEINE MASSE

Terrassements en pleine masse réalisé par engins mécaniques dans terrain de toute nature, comprenant :

- Emploi du brise roche et/ou travaux de minage à prévoir à la charge de l'entreprise (étude de sol jointe),
- Façon et déplacements de rampes, y compris les rampes nécessaires au lot GROS-OEUVRE,
- Dressement du fond de fouille et des talus de chaque plate-forme livrée en phase provisoire et en phase définitive,
- Compactage du fond de fouille à 95 % de l'Optimum PROCTOR,
- Mise en dépôt des terres nécessaires aux remblais,
- Toutes manutentions pour chargements, déplacements et déchargements,
- Mouvement de terre,
- Épuisements et drainages éventuels de toutes les eaux.
- Maintien des talus suivant rapport de sol

NOTA : les plateformes laissées par le présent lot devront être réceptionnées par le lot GO.

Prise en compte du rapport d'analyse de sol

Les quantités sont données à titre indicatives, l'entrepreneur est tenu de les contrôler.

Localisation :

Pour extension

1.6.4 REMBLAIS COMPACTE

1er couche en matériaux de type roche triée pour permettre l'écoulement des eaux et drain

2ème couche en matériaux de toute sorte compactés comprenant réalisation des talus et plateforme suivant plan de masse architecte

Y compris toutes sujétions de transport des terres, de mise en oeuvre et de compactage.

Mise en place à l'aide des matériaux récupérés lors du terrassement,

Prise en compte du rapport d'analyse de sol

Localisation:

Suivant plan de masse, et remblaiement en périphérie des ouvrages et bâtiment

1.6.5 EVACUATION DES DEBLAIS

Evacuation des déblais, issus des terrassements, non réutilisés pour les remblaiement, compris chargement en décharge autorisée

Compris toutes sujétions de chargement et transport.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.6.6 DALLAGE EN BETON DESACTIVE

Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe de dallage en béton désactivé comprenant :

- réglage fond de forme,
- hérisson de cailloux épaisseur 0.30 cm,
- béton désactivé en grave calcaire teinte beige, finition soignée, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
- compris façon pour joint de dilatation,
- Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Réalisation d'une bêche en périphérie y compris coffrage et armatures, section suivant études à la charge du présent lot (attention plateforme remblayée)
- Compris réalisation des forme de pente des rampes et vers avaloirs,
- Y compris sciage pour joint dilatation.

Ensemble suivant normes en vigueur.

Ensemble suivant études à la charge du présent lot

Localisation:

Suivant plans, coursive au RDJ, uniquement contre extension

1.6.7 VOIRIE EN STABILISE

Réalisation d'une voirie avec couche de roulement en stabilisé comprenant une couche de forme de 40 cm de tout venant compacté, d'un géotextile, et d'une couche de roulement en sol stabilisé de 50 mm d'épaisseur.

Compris compactage soignée, forme de pente,...

Localisation:

Accès extension depuis existant, suivant plans

1.6.8 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE

L'entrepreneur devra le régalage de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur avec les terres récupérés lors du terrassement.

Terre purgée de pierre, racines, etc..., qui seront évacuées aux décharges publiques.

Y compris talussage.

Localisation :

Périphérie de l'extension

1.6.9 ENGAZONNEMENT

Préparation terre végétale prévue régalée ci-avant y compris enlèvement des pierres .

Engazonnement gazon rustique.

Roulage, réglage des surfaces engazonnées

Y compris garantie de prise + arrosage

Localisation :

Périphérie extension

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.6.10 RESEAUX

1.6.10.1 TRANCHEES COMMUNES

Tranchée communes pour passage des réseaux EP, AEP,... comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

- Soit 1 PEHD à dévoyer pour réseaux d'eau brute
- Soit une canalisation pour réseaux EP

Localisation:

Suivant plans

1.6.10.2 PEHD - COMPRIS RACCORDEMENT SUR CANALISATIONS CONSERVEES

Fourniture et pose de canalisations PEHD bande bleue série alimentaire y compris toute sujétion de raccordement sur existants aux 2 extrémités.
PEHD de diamètre identique à l'existant y compris robinet d'arrêt au niveau de chaque raccord, posé sur tranchée prévue ci-avant.

Localisation :

Suivant plans, pour dévoiement réseaux d'eau brute existant

1.6.10.3 CANALISATION EP

Canalisations PVC EP, type CR 8 - Pentes suivant normes.
Sections adaptée en fonction de l'existant, de sa localisation et des surfaces de toitures terrasse à récupérer.

Localisation :

Suivant plan réseaux, entre les 2 regard à remplacer et récupération des EP de toiture de l'extension

1.6.10.4 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EP - RACCORDEMENT SUR EXISTANT

Regard principal réalisé par des buses en béton, compris tampon fonte (série lourde).
Diamètre 80cm (profondeur suivant réseau existant).
Compris raccordement sur canalisations existante et à créer et toutes sujétions de mise en oeuvre et reprise de la voirie existante
Compris démolition des regards existants, chargement et évacuation à la décharge

Localisation :

Suivant plan réseaux

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.6.10.5 REGARD DE VISITE - EP

Regard de visite pour réseau EP, au changement de direction et raccordement, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampou amovible en fonte série lourde.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions : suivant dimensions des réseaux

Localisation:

Suivant études à votre charge

1.6.10.6 REGARD PIED DE CHUTE AVEC TAMPON FONTE

Regard de visite en béton pied de chute compris parois, fond et cunette parfaitement lisse.
Tampou amovible en fonte D400.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions 40 x 40 cm.

Localisation:

Pieds de chute de l'extension

1.6.10.7 TRANCHEES UNIQUES - EU

Tranchée uniques pour passage des réseaux EU comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Suivant plans, réseaux EU de l'extension

1.6.10.8 CANALISATION EU

Canalisations PVC EU, type CR 8 - Pentes suivant normes.
Diamètre suivant plans GROS OEUVRE

Localisation :

Suivant plan réseaux, entre attente extérieure à la charge du lot GROS OEUVRE et regard à remplacer

1.6.10.9 REGARD DE VISITE - EU

Regard de visite pour réseau EP, au changement de direction et raccordement, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampou amovible en fonte série lourde.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions : suivant dimensions des réseaux

Localisation:

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Sortie de bâtiment

1.6.10.10 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EU - RACCORDEMENT SUR EXISTANT

Regard principal réalisé par des buses en béton, compris tampon fonte (série lourde).
Diamètre 80cm (profondeur suivant réseau existant).
Compris raccordement sur canalisations existante et à créer et toutes sujétions de mise en oeuvre et reprise de la voirie existante
Compris démolition des regards existants, chargement et évacuation à la décharge

Localisation :

Suivant plan réseaux

1.7 COURSIVE AU RDJ

1.7.1 DECAISSEMENT DALLAGE EXISTANT

Décaissement du complexe de dallage en béton existant avec revêtement de type carrelages suivant existants ou non, compris protection des ouvrages conservés, chargement et évacuation.
Compris décaissement des fondations, avec purges, de la structure et tous éléments attenants
Compris démolition des emmarchements existants et murs béton.
Compris protection des ouvrages existantes conservés (murs de soutènement, réseaux, regards,...)

Localisation :

Coursive au RDJ contre bâtiment existant

1.7.2 DALLAGE EN BETON DESACTIVE

Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe de dallage en béton désactivé comprenant :

- réglage fond de forme,
- hérisson de cailloux épaisseur 0.30 cm,
- béton désactivé en grave calcaire teinte beige, finition soignée, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
- compris façon pour joint de dilatation,
- Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Réalisation d'une bêche en périphérie y compris coffrage et armatures, section suivant études à la charge du présent lot (attention plateforme remblayée)
- Compris réalisation des forme de pente des rampes et vers avaloirs,
- Y compris sciage pour joint dilatation.

Ensemble suivant normes en vigueur.
Ensemble suivant études à la charge du présent lot

Localisation :

Coursive au RDJ contre bâtiment existant

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.7.3 EMMARCHEMENTS EN BETON DESACTIVE COMPRIS PROFIL NEZ DE MARCHES

Réalisation d'emmarchements comprenant:

- réglage fond de forme,
 - hérisson de cailloux épaisseur 0.20 cm,
 - fondations en béton armé suivant études à la charge du présent lot
 - compris façon de contre marches en béton désactivé,
 - compris remplissage des marches en béton, finition désactivé, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
 - compris traitement nez de marche contrasté par mise en place d'un nez de marche en aluminium à visser,
 - finition des contremarches en béton désactivé
 - compris forme courbe suivant plans
 - Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Largeur des marches environ 32 cm hauteur 16 cm.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Emmarchements sur cheminement contre bâtiment

1.7.4 REGARD GRILLE AVALOIR

Regard à grille avaloir en béton compris parois, fond et cunette parfaitement lisse.

Grille avaloir amovible en fonte série C250, conforme PMR.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Dimensions : 40 x 40 cm.

Tranchées et canalisations prévu au niveau de la rampe extérieure suivant article ci dessous

Localisation:

Coursive

1.8 RAMPE EXTERIEUR CONTRE COURSIVE AU RDJ POUR CONFORMITE PMR

1.8.1 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE - AU DROIT DU BETON DESACTIVE

Décaissement du complexe de voirie existante avec couche de roulement en enrobé, compris protection des ouvrages conservés, chargement et évacuation.

Compris décaissement des fondations, avec purges, de la structure et tous éléments attenants

Compris découpe soignée au droit des éléments conservés

Localisation :

Rampe contre coursive, compris parvis devant porte automatique

1.8.2 FOUILLE EN RIGOLE

Fouille en rigole en terrain de toute nature y compris utilisation du brise roche si nécessaire.

Evacuation ou stockage des terres.

Le bétonnage pleine fouille sera réalisé rapidement après l'ouverture des fouilles

Tout ouvrage enterré rencontré sera démoli et évacué.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Localisation:

Fondation des murs de soutènement de la rampe PMR, sur les 2 côtés

1.8.2.1 80 X 60 CM HT

1.8.3 GROS BETON POUR SEMELLES FILLANTES

Gros béton de rattrapage du bon sol dosé à 250 kg/m3 de CPJ. Coulage pleine fouille.

Longueur de recouvrement supérieure ou égale à 50 fois le diamètre des barres

- En cas de venue d'eau, coulage dans l'heure suivant l'ouverture de la fouille, le nivellement de fond de fouille étant exécuté juste avant le coulage du béton
- Bien veiller à éviter la contamination du béton par le terrain
- Dimensions selon plan d'exécution à votre charge

Localisation:

Fondation des murs de soutènement de la rampe PMR, sur les 2 côtés

1.8.3.1 80 X 40 CM HT

1.8.4 SEMELLES FILLANTES

Semelles fillantes réalisées en béton armé dosé à 350kg de CPJ y compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Coulage du béton.

Armatures avec cadre, étriers, amorces du soubassement en HA, armatures façonnées ou fillantes.

Localisation:

Fondation des murs de soutènement de la rampe PMR, sur les 2 côtés

1.8.4.1 80 X 20 CM HT

1.8.5 VOILES BA POUR SOUTENEMENT

Réalisation de voiles enterrés et apparents en béton armé de 20 cm d'épaisseur et hauteur variable, y compris béton, coffrage et armatures et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Finition: soignée car apparent

Localisation:

Pour soutènement de la rampe PMR

1.8.6 DALLAGE EN BETON DESACTIVE

Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe de dallage en béton désactivé comprenant :

- réglage fond de forme,
- hérisson de cailloux épaisseur 0.30 cm,
- béton désactivé en grave calcaire teinte beige, finition soignée, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
- compris façon pour joint de dilatation,

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

- Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
 - Réalisation d'une bêche en périphérie y compris coffrage et armatures, section suivant études à la charge du présent lot (attention plateforme remblayée)
 - Compris réalisation des forme de pente des rampes et vers avaloirs,
 - Y compris sciage pour joint dilatation.
- Ensemble suivant normes en vigueur.
Ensemble suivant études à la charge du présent lot

Localisation :

Rampe PMR RDJ compris parvis devant entrée

1.8.7 EMMARCHEMENTS EN BETON DESACTIVE COMPRIS PROFIL NEZ DE MARCHES

Réalisation d'emmarchements comprenant:

- réglage fond de forme,
 - hérisson de cailloux épaisseur 0.20 cm,
 - fondations en béton armé suivant études à la charge du présent lot
 - compris façon de contre marches en béton désactivé,
 - compris remplissage des marches en béton, finition désactivé, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
 - compris traitement nez de marche contrasté par mise en place d'un nez de marche en aluminium à viser,
 - finition des contremarches en béton désactivé
 - compris forme courbe suivant plans
 - Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Largeur des marches environ 32 cm hauteur 16 cm.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Emmarchements près de l'escalier existant

1.8.8 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE

Décaissement du complexe de voirie existante avec couche de roulement en enrobé, compris protection des ouvrages conservés, chargement et évacuation.

Compris décaissement des fondations, avec purges, de la structure et tous éléments attenants
Compris découpe soignée au droit des éléments conservés

Localisation :

Rampe accès entrée RDJ depuis voirie en stabilisé

1.8.9 BBSG AVEC COUCHE DE FONDATION

Après terrassement et mise à niveau de la plateforme à la charge du présent lot, réalisation d'un BBSG (béton bitumineux semi grenu) de 6 cm d'épaisseur et de sa couche de fondation constituée de 40 cm de tout venant compacté. Suivant études de sol

Compris réglage, forme de pente et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Compris reprofilage du terrain et mise en oeuvre de matériaux complémentaire si nécessaire.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Raccordement:

L'entreprise devra tous les raccordements soignée avec découpe de l'enrobé existant de la voirie aux voies existantes, y compris les pentes nécessaires à une bonne évacuation des eaux de ruissellement vers les exutoires. Elle devra également les reprises de la chaussée et des trottoirs existants pour la création des divers réseaux, fourreaux, bordures, etc... Finitions identiques à l'existant.

Localisation :

Rampe accès entrée RDJ depuis voirie en stabilisé y compris accès poubelle et parking

1.8.10 MISE A LA COTE DES REGARDS

Après réalisation des revêtements de sols, mise à la côte de tous les regards, grilles avaloirs, bouches à clef,... sur la totalité de la surface concernée par les travaux (jardin public, parking, routes,...). Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

L'entrepreneur devra obligatoirement sur site avant la remise de son offre afin de connaître le nombre, type,... des regards et autres à mettre à la côte.

Aucune plus value ne sera acceptée concernant ces travaux.

Localisation :

Rampe accès entrée RDJ depuis voirie en stabilisé

1.8.11 RESEAUX

1.8.11.1 TRANCHEES COMMUNES

Tranchée communes pour passage des réseaux EP, AEP,... comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations. Compris forme de pente pour canalisation. Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

- Soit canalisation pour réseaux EU à remplacer
- Soit canalisation pour réseaux EP à remplacer
- 2 fourreaux pour courants forts
- 2 fourreaux pour courants faibles

Localisation:

Suivant plans

1.8.11.2 CANALISATION EU

Canalisations PVC EU, type CR 8 - Pentes suivant normes.
Diamètre suivant réseaux existant ou créés en sortie du bâtiment

Localisation :

Suivant plan réseaux

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.8.11.3 REGARD DE VISITE - EU

Regard de visite pour réseau EP, au changement de direction et raccordement, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible avec remplissage en béton désactivé

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Dimensions : suivant dimensions des réseaux

Localisation:

Sortie de bâtiment

1.8.11.4 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EU - RACCORDEMENT SUR EXISTANT

Regard principal réalisé par des buses en béton, compris tampon fonte (série lourde).

Diamètre 80cm (profondeur suivant réseau existant).

Compris raccordement sur canalisations existante et à créer et toutes sujétions de mise en oeuvre et reprise de la voirie existante

Compris démolition des regards existants, chargement et évacuation à la décharge

Localisation :

Suivant plan réseaux

1.8.11.5 CANALISATION EP

Canalisations PVC EP, type CR 8 - Pentes suivant normes.

Sections adaptée en fonction de l'existant, de sa localisation et des surfaces de toitures terrasse à récupérer.

Localisation :

Suivant plan réseaux

1.8.11.6 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EP - RACCORDEMENT SUR EXISTANT

Regard principal réalisé par des buses en béton, compris tampon fonte (série lourde).

Diamètre 80cm (profondeur suivant réseau existant).

Compris raccordement sur canalisations existante et à créer et toutes sujétions de mise en oeuvre et reprise de la voirie existante

Localisation :

Suivant plan réseaux

1.8.11.7 REGARD DE VISITE - EP

Regard de visite pour réseau EP, au changement de direction et raccordement, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible avec remplissage en béton désactivé

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Dimensions : suivant dimensions des réseaux

Localisation:

Suivant études à votre charge

1.8.11.8 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FORTS

Fourniture et mise en place de 2 fourreaux aiguillés ø 160 mm.
Couleur normalisée EDF.
Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs

1.8.11.9 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FAIBLES

Fourniture et mise en place de 2 fourreaux aiguillés ø 160 mm.
Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs

1.9 LIAISON ENTRE TRANSFORMATEUR ET REGARD DU PARC PHOTOVOLTAIQUES

1.9.1 TRANCHEES UNIQUES

Tranchée uniques pour passage des réseaux élec comprenant terrassement, lit de sable, banquettes, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Compris remise en état de la voirie

Localisation:

Suivant plans, Entre transfo et regard près du parc photovoltaïques

1.9.2 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FORTS

Fourniture et mise en place de 2 fourreaux aiguillés ø 160 mm.
Couleur normalisée EDF.
Compris raccord sur réseaux en attente ou dans regard

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs (Courants forts et panneaux photovoltaïques)

1.9.3 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampon amovible en fonte D400.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).
Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Voirie, suivant plans réseaux secs

1.9.4 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS

Pénétrations réseaux dans bâtiment existant comprenant terrassement, percement des fondations, pénétrations intérieures, fourreaux, gaines,...
Travaux soignée pour sortie à l'intérieur des bâtiment, compris remblaiement et remise en état des supports (voirie,...)

Localisation:

Transfo

1.10 PARKING EXTERIEUR GYMNASSE

1.10.1 TRANCHEES UNIQUES

Tranchée uniques pour passage des réseaux élec comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Compris remise en état de la voirie existante conservée

Localisation:

Suivant plans, pour éclairage parking

1.10.2 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 63 mm + cablette de terre
Couleur normalisée EDF.
Compris pose de plots béton de fondation des candélabres (fourniture à la charge de l'électricien)

Localisation:

Suivant plans, pour éclairage parking

1.10.3 SOCLES POUR CANDELABRES

Fourniture et pose de massifs des candélabres préfabriqués, en béton dosé à 300 kg de ciment au mètre cube et auront pour dimensions minimales 0,40m x 0,40m x 0,80m.
La partie supérieure devra être rigoureusement plate et horizontale. Les candélabres y seront fixés par l'intermédiaire de quatre tiges de scellement. Entraxe suivant demande du lot ELECTRICITE.
A l'intérieur du massif seront prévus des réservations pour les tubes d'entrée et de sortie des câbles souterrains et du câble de terre, plus un tuyau de réserve ainsi qu'un orifice pour l'évacuation des eaux de ruissellement.

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.11 RESEAUX EXTERIEUR (FLUIDES MEDICAUX, O2)

1.11.1 TRANCHEES UNIQUES

Tranchée uniques pour passage des réseaux gaz comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.

Compris forme de pente pour canalisation.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Compris remise en état de la voirie existante

Localisation:

Suivant plans des réseaux (fluides médicaux, O2)

1.11.2 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS

Pénétrations réseaux dans bâtiment existant comprenant terrassement, percement des fondations, pénétrations intérieures, fourreaux, gaines,..

Travaux soignée pour sortie à l'intérieur des bâtiment, compris remblaiement et remise en état des supports (voirie,...)

Localisation:

Local O2 extérieur

1.12 ENTREE AU RDC

1.12.1 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS

Avant travaux de terrassement, démolition des ouvrages existants au niveau de l'entrée existante, cela comprends:

- les bordures en béton
- les plantations
- les espaces verts
- réseaux éclairage
- les voiries en quelque nature que se soit (pavage,...)
- les dallages en béton, pierres,... compris structure et fondations
- les murs en béton préfabriqué, compris purge des fondations
- ...

L'entrepreneur est tenue de se rendre sur site pour juger des travaux à effectuer, aucune plus value ne sera accepté

L'entrepreneur devra également le maintien provisoire des talus, des ouvrages conservés (murs de soutènement,...)

Localisation:

Au niveau de l'entrée actuelle

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.12.2 DEMOLITION DALLE BA DE LA SOUTE

Démolition de la dalle en béton armé sur soute existante supprimée, avant remblaiement à la charge du présent lot, compris découpe au droit des éléments conservés, chargement et évacuation à la décharge.

Ensemble suivant études à la charge du présent lot.

Localisation :

Dalle sur soute à charbon existante de 50 m² environ

1.12.3 REMBLAIEMENT COMPACTE EN MATERIAUX NOBLES

Remblaiement de la soute à charbon existante par des matériaux sains, dit nobles, de type GNT 0/20.

Ce remblaiement pourra être du matériau du site s'il répond aux exigences citées ci-dessus.

Compris compactage par couche successive et maintien des ouvrages existants

Localisation :

Soute à charbon condamnée

1.12.4 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE

Décaissement du complexe de voirie existante avec couche de roulement en enrobé, compris protection des ouvrages conservés, chargement et évacuation.

Compris décaissement des fondations, avec purges, de la structure et tous éléments attenants

Compris découpe soignée au droit des éléments conservés

Localisation :

Devant entrée au RDC

1.12.5 BBSG AVEC COUCHE DE FONDATION

Après terrassement et mise à niveau de la plateforme à la charge du présent lot, réalisation d'un BBSG (béton bitumineux semi grenu) de 6 cm d'épaisseur et de sa couche de fondation constituée de 40 cm de tout venant compacté. Suivant études de sol

Compris réglage, forme de pente et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Compris reprofilage du terrain et mise en oeuvre de matériaux complémentaire si nécessaire.

Raccordement:

L'entreprise devra tous les raccordements soignée avec découpe de l'enrobé existant de la voirie aux voies existantes, y compris les pentes nécessaires à une bonne évacuation des eaux de ruissellement vers les exutoires. Elle devra également les reprises de la chaussée et des trottoirs existants pour la création des divers réseaux, fourreaux, bordures, etc... Finitions identiques à l'existant.

Localisation :

Accès entrée RDC depuis voirie existantes conservées

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.12.6 MISE A LA COTE DES REGARDS

Après réalisation des revêtements de sols, mise à la côte de tous les regards, grilles avaloirs, bouches à clef,... sur la totalité de la surface concernée par les travaux (jardin public, parking, routes,...). Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

L'entrepreneur devra obligatoirement sur site avant la remise de son offre afin de connaître le nombre, type,... des regards et autres à mettre à la côte.

Aucune plus value ne sera acceptée concernant ces travaux.

Localisation :

Accès entrée RDC depuis voirie existantes conservées

1.12.7 BORDURES BASALTINES

Fourniture et pose de bordures en béton, finition basaltine, type T1, compris terrassement, fondation en béton, remblaiement, jointoiement,...

Ensemble suivant études à la charge du présent lot.

Localisation:

Entre enrobé remplacés et espaces verts

1.12.8 DALLAGE EN BETON DESACTIVE

Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe de dallage en béton désactivé comprenant :

- réglage fond de forme,
- hérisson de cailloux épaisseur 0.30 cm,
- béton désactivé en grave calcaire teinte beige, finition soignée, épaisseur 0.13 m y compris Treillis soudé type ST 15 C, béton type PMS 52.5, XF4 y compris coffrage et toutes sujétions,
- compris façon pour joint de dilatation,
- Garantie de tenu au gel (ciment PEMS ou équivalent).
- Réalisation d'une bêche en périphérie y compris coffrage et armatures, section suivant études à la charge du présent lot (attention plateforme remblayée)
- Compris réalisation des forme de pente des rampes et vers avaloirs,
- Y compris sciage pour joint dilatation.

Ensemble suivant normes en vigueur.

Ensemble suivant études à la charge du présent lot

Localisation :

Parvis sur entrée au RDC

1.12.9 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE

L'entrepreneur devra le regalage de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur avec les terres récupérés lors du terrassement.

Terre purgée de pierre, racines, etc..., qui seront évacuées aux décharges publiques.

Y compris talussage.

Localisation :

Périphérie de la zone d'intervention et suivant plans

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.12.10 ENGazonnement

Préparation terre végétale prévue régalée ci-avant y compris enlèvement des pierres .
Engazonnement gazon rustique.
Roulage, réglage des surfaces engazonnées
Y compris garantie de prise + arrosage

Localisation :

Périphérie de la zone d'intervention

1.12.11 TRACAGE PLACE DE PARKING PMR

Réalisation de places de stationnement handicapées comprenant:
- Mise en oeuvre de peinture spéciale sur revêtement de voirie ou dallage existant pour traçage de la place avec logo, compris nettoyage et toutes sujétions de mise en oeuvre
- Mise en oeuvre d'un panneau de signalisation verticale sur poteau galvanisé , permettant de signaler les places de stationnement PMR, compris fouille, socle béton de fondations et remise en état du revêtement de sol au droit de la fondation
Compris évacuation des déblais et toutes sujétions de mise en oeuvre

Localisation:

Suivant plan de masse

1.12.12 TRACAGE DES PLACES DE STATIONNEMENT

Réalisation de places de stationnement comprenant:
- Mise en oeuvre de peinture spéciale sur revêtement de voirie pour traçage de la place, compris nettoyage et toutes sujétions de mise en oeuvre

Localisation:

Parking, suivant plans (côté entrée RDC)

1.12.13 BANDE DE GUIDAGE PMR

Réalisation d'une bande de marquage podotactile pour contraste visuel et tactile, en résine gravillonnée (teinte au choix du maître d'ouvrage).
Mise en oeuvre sur enrobé et dallage en béton désactivé

Localisation:

Entre places PMR et entrée au RDC

1.12.14 RESEAUX

1.12.14.1 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS

Pénétrations réseaux dans bâtiment existant pour alimentation électriques, comprenant terrassement, percement des fondations, pénétrations intérieures, fourreaux, gaines,..
Travaux soignée pour sortie à l'intérieur des bâtiment, compris remblaiement et remise en état des supports (voirie,...)

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Localisation:

Suivant plans et existants

1.12.14.2 TRANCHEES UNIQUES POUR FT, ECLAIRAGE ET IRVE

Tranchée uniques pour passage des réseaux élec comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.
Compris forme de pente pour canalisation.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.
Compris découpe soignée de l'enrobé existant conservé, et reconstitution du complexe de voirie avec raccord soigné

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs

1.12.14.3 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 63 mm + cablette de terre
Couleur normalisée EDF.
Compris pose de plots béton de fondation des candélabres (fourniture à la charge de l'électricien)

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs

1.12.14.4 SOCLES POUR CANDELABRES

Fourniture et pose de massifs des candélabres préfabriqués, en béton dosé à 300 kg de ciment au mètre cube et auront pour dimensions minimales 0,40m x 0,40m x 0,80m.
La partie supérieure devra être rigoureusement plate et horizontale. Les candélabres y seront fixés par l'intermédiaire de quatre tiges de scellement. Entraxe suivant demande du lot ELECTRICITE.
A l'intérieur du massif seront prévus des réservations pour les tubes d'entrée et de sortie des câbles souterrains et du câble de terre, plus un tuyau de réserve ainsi qu'un orifice pour l'évacuation des eaux de ruissellement.

1.12.14.5 FOURREAU DIAM 110 MM - BORNES IRVE

Fourniture et mise en place de 1 fourreau aiguillé ø 110 mm.
Couleur normalisée EDF.
Compris raccord sur réseaux en attente du par le lot GROS OEUVRE ou dans regard

Localisation:

Entre bâtiment et parking, pour alimentation borne IRVE

1.12.14.6 REGARD 60*60 CM - BORNE IRVE

Regard pour borne IRVE, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.
Tampon amovible en béton.
Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Dimensions : 60 x 60 cm.

Localisation:

Emplacement bornes IRVE

1.12.14.7 FOURREAU DIAM 42-45 MM - FT

Fourniture et mise en place de fourreaux aiguillés ø 42/45 mm.

Couleur normalisée FT.

Compris raccordement sur coffret en limite de propriété

Localisation:

Suivant plans, pour raccordement du bâtiment générale sur chambre à poser sur réseaux existants

1.12.14.8 REGARD 80*80 CM - COURANT FAIBLES

Regard pour raccordement réseaux et de visite, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible en fonte D400.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre (terrassement, raccord fourreaux, remblaiement,...).

Dimensions : 80 x 80 cm.

Localisation:

Contre bâtiment, suivant plans réseaux secs

1.12.14.9 CHAMBRE DE TIRAGE - FT - Raccordement général

Fourniture et mis en place d'une chambre de tirage du type K1C sans fond pour PTT.

Compris terrassements et remblaiement.

Dalette de couverture amovible en fonte D400.

Raccordement sur réseaux existant sur voirie

Localisation:

Suivant plans des réseaux secs

1.12.14.10 TRANCHEES UNIQUES POUR FT, ECLAIRAGE ET IRVE

Tranchée uniques pour passage des réseaux EP comprenant terrassement, lit de sable, banquette, grillage avertisseur de couleur normalisée, et remblaiement après pose des canalisations.

Compris forme de pente pour canalisation.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Pour récupération EP voirie et entrée bâtiment

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.12.14.11 CANALISATION EP

Canalisations PVC EP, type CR 8 - Pentes suivant normes.
Sections adaptée en fonction de l'existant, de sa localisation

Localisation :

Suivant plan réseaux, entre réseaux existant, et grilles avaloires du parking et caniveau devant porte d'entrée (caniveau à la charge du GROS OEUVRE)

Diverses reprises de réseaux existants sous le parvis actuel

1.12.14.12 REGARD DE VISITE - EP

Regard de visite pour réseau EP, au changement de direction et raccordement, en béton compris parois et fond parfaitement lisse.

Tampon amovible en fonte série lourde.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Dimensions : suivant dimensions des réseaux

Localisation:

Suivant études à votre charge (pour raccordement sur réseaux existants)

1.12.14.13 REGARD GRILLE AVALOIR

Regard à grille avaloir en béton compris parois, fond et cunette parfaitement lisse.

Grille avaloir amovible en fonte série lourde (D400), conforme PMR.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

Dimensions : 40 x 40 cm.

Localisation:

Suivant plans, parking

1.13 PSE OBLIGATOIRE 1: EXTENSION REEDUCATION AU REZ DE JARDIN

1.13.1 DEPOSE DE PERGOLA ET GARDE CORPS EXISTANTS

Dépose de la pergola métallique existante et des garde corps, compris chargement et évacuation, ou mise à disposition du maître d'ouvrage.

Localisation:

Sur emprise de l'extension

1.13.2 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS

Avant travaux de terrassement, démolition des ouvrages existants, cela comprends:

- les bordures en béton
- les plantations
- les espaces verts
- réseaux éclairage

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

- les voiries en quelque nature que se soit
- les dallages en béton, pierres,... compris structure et fondations
- les murs en pierres, compris purge des fondations
- les clotures bois,
- ...

L'entrepreneur est tenue de se rendre sur site pour juger des travaux à effectuer, aucune plus value ne sera accepté

L'entrepreneur devra également le maintien provisoire des talus, des ouvrages conservés (murs de soutènement,...)

Localisation:

Emprise extension rééducation au RDJ

1.13.3 TERRASSEMENT PLEINE MASSE

Terrassements en pleine masse réalisé par engins mécaniques dans terrain de toute nature, comprenant :

- Emploi du brise roche et/ou travaux de minage à prévoir à la charge de l'entreprise (étude de sol jointe),
- Façon et déplacements de rampes, y compris les rampes nécessaires au lot GROS-OEUVRE,
- Dressement du fond de fouille et des talus de chaque plate-forme livrée en phase provisoire et en phase définitive,
- Compactage du fond de fouille à 95 % de l'Optimum PROCTOR,
- Mise en dépôt des terres nécessaires aux remblais,
- Toutes manutentions pour chargements, déplacements et déchargements,
- Mouvement de terre,
- Épuisements et drainages éventuels de toutes les eaux.
- Maintien des talus suivant rapport de sol

NOTA : les plateformes laissées par le présent lot devront être réceptionnées par le lot GO.

Prise en compte du rapport d'analyse de sol

Les quantités sont données à titre indicatives, l'entrepreneur est tenu de les contrôler.

Localisation :

Pour extension

1.13.4 REMBLAIS COMPACTE

1er couche en matériaux de type roche triée pour permettre l'écoulement des eaux et drain

2ème couche en matériaux de toute sorte compactés comprenant réalisation des talus et plateforme suivant plan de masse architecte

Y compris toutes sujétions de transport des terres, de mise en oeuvre et de compactage.

Mise en place à l'aide des matériaux récupérés lors du terrassement,

Prise en compte du rapport d'analyse de sol

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

Localisation:

Suivant plan de masse, et remblaiement en périphérie des ouvrages et bâtiment

1.13.5 EVACUATION DES DEBLAIS

Evacuation des déblais, issus des terrassements, non réutilisés pour les remblaiement, compris chargement en décharge autorisée
Compris toutes sujétions de chargement et transport.

1.14 PSE OBLIGATOIRE 2: REMPLACEMENT DE LA VOIRIE D'ACCES

1.14.1 RABOTAGE COUCHE DE ROULEMENT

Rabotage de la couche de roulement existante, compris évacuation des déblais.

Localisation:

Voirie d'accès depuis limite de propriété suivant plans

1.14.2 DECOUPE SOIGNEE DE L'ENROBE

Avant décaissement de l'enrobé décrit ci avant, découpe soignée de l'enrobé au droit des démolitions avec disques thermiques et protection de la voirie conservée. Compris évacuation des déblais et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Au droit des enrobés et voiries conservés suivant plans

1.14.3 PURGE

Sur toute partie de la forme de consistance insuffisante, qu'elle soit décelée par le Maître d'Oeuvre ou par l'entrepreneur, il sera effectué une purge, après accord du Maître d'Oeuvre dans le second cas.

Les parois des purges devront être taillées dans la partie saine des terrains et la profondeur de chaque purge sera arrêtée par le Maître d'œuvre, compte tenu de la nature du sol rencontré.

Les matériaux provenant des purges seront évacués au dépôt définitif ou mis à la décharge.
La purge, son comblement et le compactage des matériaux correspondants, devront être exécutés dans la même journée.

Elle comprend notamment :

- le curage des terrains de faible portance, le chargement, le transport et leur évacuation sur un site de stockage à la charge de l'entreprise
- l'évacuation des eaux éventuelles par pompage ou fossé provisoire
- le chargement, le transport et la mise en remblai par régalage en couches d'épaisseur de 20 cm maximum des matériaux de substitution adaptés et à valider avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage (insensibilité à l'eau impérative et qualité de blocage impérative)

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.14.4 COUCHE DE ROULEMENT

Après rabotage prévu ci avant réalisation d'une couche de roulement avec BBSG (béton bitumineux semi grenu) de 6 cm d'épaisseur avec **Granulométrie 0/10 à 150 kg/m2 minimum ep 6 cm ou 120 kg/ml2 si épaisseur 5 cm**

Compris réglage, forme de pente et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Compris reprofilage du terrain et mise en oeuvre de matériaux complémentaire si nécessaire.

Raccordement:

L'entreprise devra tous les raccordements de la voirie aux voies existantes, y compris les pentes nécessaires à une bonne évacuation des eaux de ruissellement vers les exutoires. Elle devra également les reprises de la chaussée et des trottoirs existants pour la création des divers réseaux, fourreaux, bordures, etc... Finitions identiques à l'existant.

Localisation:

Voirie d'accès depuis limite de propriété suivant plans

1.14.5 MISE A LA COTE DES REGARDS

Après réalisation des revêtements de sols mise à la côte de tous les regards, grilles avaloirs, bouches à clef, caniveaux... sur la totalité de la surface concernée par les travaux (parking, routes,...). Compris toutes sujétions de mise en oeuvre.

L'entrepreneur devra obligatoirement sur site avant la remise de son offre afin de connaître le nombre, type,... des regards et autres à mettre à la côte.

Aucune plus value ne sera acceptée concernant ces travaux.

1.14.6 ANCRAGE LE LONG DES POINTS DURS

Ancrage le long des points durs au niveau des chaussées ou le décaissement est absent, compris sciage pour ancratures et toutes sujétions de mise en oeuvre.

Localisation:

Points durs sur de la voirie

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

TABLE DES MATIERES

1.1 <u>CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>	1
1.1.1 INDICATIONS GENERALES	1
1.1.2 NORMES APPLICABLES	1
1.1.3 GENERALITES CHAUSSEE	2
1.1.4 CONTROLE DE RECEPTION - TOLERANCES	26
1.1.5 GENERALITES TERRASSEMENT	28
1.1.6 COMPTE PRORATA	39
1.1.7 NOTA	40
1.2 <u>PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER</u>	40
1.2.1 PREPARATION GENERALE DU CHANTIER	40
1.2.2 PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX	40
1.2.3 INSTALLATION DE CHANTIER	41
1.2.4 IMPLANTATIONS	42
1.3 <u>AMENAGEMENT D'UN PARKING DE 26 PLACES</u>	42
1.3.1 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME	42
1.3.2 VOIRIE EN STABILISE	42
1.3.3 BORDURES BASALTINES	43
1.3.4 TRANCHEES UNIQUES ECLAIRAGE EXTERIEUR + GAINES IRVE	43
1.3.5 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE	43
1.3.6 FOURREAU DIAM 160 MM - BORNES IRVE	43
1.3.7 SOCLES POUR CANDELABRES	43
1.3.8 REGARD 60*60 CM - BORNE IRVE	44
1.3.9 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS	44
1.3.10 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE	44
1.3.11 ENGAZONNEMENT	44
1.4 <u>ALIMENTATION PARC PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES</u>	44
1.4.1 TRANCHEES COMMUNES POUR COURANTS FORTS ET FAIBLES	44
1.4.2 FOURREAU DIAM 160 MM	45
1.4.3 FOURREAU DIAM 110 MM	45
1.4.4 REGARD 80*80 CM - COURANT FAIBLES	45
1.4.5 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS	45
1.5 <u>RACCORDEMENT ENTRE ZONE PAC EXTERIEUR ET BATIMENT</u>	45
1.5.1 TRANCHEES COMMUNES	45
1.5.2 FOURREAU DIAM 160 MM	46
1.5.3 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS	46
1.5.4 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME	46
1.5.5 DALLAGE EN BETON	46
1.6 <u>EXTENSION D'UNE UNITE DE VIE</u>	47

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.6.1 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS AU DROIT DE L'EXTENSION	47
1.6.2 DECAPAGE GENERAL + REGLAGE DE LA PLATEFORME	47
1.6.3 TERRASSEMENT PLEINE MASSE	48
1.6.4 REMBLAIS COMPACTE	48
1.6.5 EVACUATION DES DEBLAIS	48
1.6.6 DALLAGE EN BETON DESACTIVE	49
1.6.7 VOIRIE EN STABILISE	49
1.6.8 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE	49
1.6.9 ENGazonnement	49
1.6.10 RESEAUX	50
1.6.10.1 TRANCHEES COMMUNES	50
1.6.10.2 PEHD - COMPRIS RACCORDEMENT SUR CANALISATIONS CONSERVEES	50
1.6.10.3 CANALISATION EP	50
1.6.10.4 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EP - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	50
1.6.10.5 REGARD DE VISITE - EP	51
1.6.10.6 REGARD PIED DE CHUTE AVEC TAMPON FONTE	51
1.6.10.7 TRANCHEES UNIQUES - EU	51
1.6.10.8 CANALISATION EU	51
1.6.10.9 REGARD DE VISITE - EU	51
1.6.10.10 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EU - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	52
 1.7 COURSIVE AU RDJ	 52
1.7.1 DECAISSEMENT DALLAGE EXISTANT	52
1.7.2 DALLAGE EN BETON DESACTIVE	52
1.7.3 EMMARCHEMENTS EN BETON DESACTIVE COMPRIS PROFIL NEZ DE MARCHES	53
1.7.4 REGARD GRILLE AVALOIR	53
 1.8 RAMPE EXTERIEUR CONTRE COURSIVE AU RDJ POUR CONFORMITE PMR	 53
1.8.1 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE - AU DROIT DU BETON DESACTIVE	53
1.8.2 FOUILLE EN RIGOLE	53
1.8.2.1 80 X 60 CM HT	54
1.8.3 GROS BETON POUR SEMELLES FILLANTES	54
1.8.3.1 80 X 40 CM HT	54
1.8.4 SEMELLES FILLANTES	54
1.8.4.1 80 X 20 CM HT	54
1.8.5 VOILES BA POUR SOUTENEMENT	54
1.8.6 DALLAGE EN BETON DESACTIVE	54
1.8.7 EMMARCHEMENTS EN BETON DESACTIVE COMPRIS PROFIL NEZ DE MARCHES	55
1.8.8 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE	55
1.8.9 BBSG AVEC COUCHE DE FONDATION	55
1.8.10 MISE A LA COTE DES REGARDS	56
1.8.11 RESEAUX	56
1.8.11.1 TRANCHEES COMMUNES	56
1.8.11.2 CANALISATION EU	56
1.8.11.3 REGARD DE VISITE - EU	57
1.8.11.4 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EU - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	57
1.8.11.5 CANALISATION EP	57
1.8.11.6 REGARD PRINCIPAL DIAM 80 CM - EP - RACCORDEMENT SUR EXISTANT	57
1.8.11.7 REGARD DE VISITE - EP	57

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.8.11.8 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FORTS	58
1.8.11.9 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FAIBLES	58
1.9 <u>LIAISON ENTRE TRANSFORMATEUR ET REGARD DU PARC PHOTOVOLTAIQUES</u>	58
1.9.1 TRANCHEES UNIQUES	58
1.9.2 FOURREAU DIAM 160 MM - POUR COURANT FORTS	58
1.9.3 REGARD 80*80 CM - COURANT FORTS	58
1.9.4 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS	59
1.10 <u>PARKING EXTERIEUR GYMNASSE</u>	59
1.10.1 TRANCHEES UNIQUES	59
1.10.2 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE	59
1.10.3 SOCLES POUR CANDELABRES	59
1.11 <u>RESEAUX EXTERIEUR (FLUIDES MEDICAUX, O2)</u>	60
1.11.1 TRANCHEES UNIQUES	60
1.11.2 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS	60
1.12 <u>ENTREE AU RDC</u>	60
1.12.1 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS	60
1.12.2 DEMOLITION DALLE BA DE LA SOUTE	61
1.12.3 REMBLAIEMENT COMPACTE EN MATERIAUX NOBLES	61
1.12.4 DECAISSEMENT VOIRIE EXISTANTE	61
1.12.5 BBSG AVEC COUCHE DE FONDATION	61
1.12.6 MISE A LA COTE DES REGARDS	62
1.12.7 BORDURES BASALTINES	62
1.12.8 DALLAGE EN BETON DESACTIVE	62
1.12.9 REGALAGE DE LA TERRE VEGETALE	62
1.12.10 ENGazonnement	63
1.12.11 TRACAGE PLACE DE PARKING PMR	63
1.12.12 TRACAGE DES PLACES DE STATIONNEMENT	63
1.12.13 BANDE DE GUIDAGE PMR	63
1.12.14 RESEAUX	63
1.12.14.1 PENETRATIONS DES RESEAUX DANS BATIMENTS EXISTANTS	63
1.12.14.2 TRANCHEES UNIQUES POUR FT, ECLAIRAGE ET IRVE	64
1.12.14.3 FOURREAU DIAM 63 MM + CABLETTE DE TERRE	64
1.12.14.4 SOCLES POUR CANDELABRES	64
1.12.14.5 FOURREAU DIAM 110 MM - BORNES IRVE	64
1.12.14.6 REGARD 60*60 CM - BORNE IRVE	64
1.12.14.7 FOURREAU DIAM 42-45 MM - FT	65
1.12.14.8 REGARD 80*80 CM - COURANT FAIBLES	65
1.12.14.9 CHAMBRE DE TIRAGE - FT - Raccordement général	65
1.12.14.10 TRANCHEES UNIQUES POUR FT, ECLAIRAGE ET IRVE	65
1.12.14.11 CANALISATION EP	66
1.12.14.12 REGARD DE VISITE - EP	66
1.12.14.13 REGARD GRILLE AVALOIR	66
1.13 <u>PSE OBLIGATOIRE 1: EXTENSION REEDUCATION AU REZ DE JARDIN</u>	66

DESCRIPTIF

Affaire : 2533 RENOVATION ET EXTENSION DU CENTRE DE REHABILITATION RESPIRATOIRE FILIERIS DE FOLCHERAN

Lot n°1 : TERRASSEMENT - VRD

1.13.1 DEPOSE DE PERGOLA ET GARDE CORPS EXISTANTS	66
1.13.2 DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS	66
1.13.3 TERRASSEMENT PLEINE MASSE	67
1.13.4 REMBLAIS COMPACTE	67
1.13.5 EVACUATION DES DEBLAIS	68
<u>1.14 PSE OBLIGATOIRE 2: REMPLACEMENT DE LA VOIRIE D'ACCES</u>	68
1.14.1 RABOTAGE COUCHE DE ROULEMENT	68
1.14.2 DECOUPE SOIGNEE DE L'ENROBE	68
1.14.3 PURGE	68
1.14.4 COUCHE DE ROULEMENT	69
1.14.5 MISE A LA COTE DES REGARDS	69
1.14.6 ANCRAGE LE LONG DES POINTS DURS	69