

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES C.C.T.P.

OBJET DU MARCHÉ

Commune de LA VILLEDIEU

**CRÉATION D'UNE ZONE D'HABITATION
Ecohameau de La Ribière**

Maître d'ouvrage : Commune de **La Villedieu**
2, Place René Romanet;
23340 **La Villedieu**
Tél : 05 55 67 91 88
mairielavilledieu@orange.fr

Maître d'Oeuvre : Alain FREYTET
8 Mazeimard
23150 Maisonnisses
Tél : 0682843708
alain@freytet.fr

ARBAN - Juliana Colain
1 imp. des bureaux
23340 Faux-la-Montagne
urbanisme@arban.fr

CABINET DUARTE
89, Avenue de Naugeat
87000 LIMOGES
Tél : 05 55 32 26 89
ingenierie@cabinetduarte.com

Coordonateur
S.P.S. : SOCOTEC

5, Rue Columbia - BP 6833
87068 LIMOGES CEDEX 3
Tél : 05 55 42 63 50
william.brunet@socotec.com

15/10/2025 - Edition initiale	APS		EXE	
	APD		ACT	
	PRO		DET	
	DCE		AOR	

0.1 : GENERALITES

0.1.1 Objet du marché

Le projet concerne les travaux d'aménagement de « l' **ECOHAMEAU DE LA RIBIERE** » sur la commune de LA VILLEDIEU (23)

Le présent **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERS (C.C.T.P.)** définit, dans le cadre du **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES (C.C.T.G.)** et de ses différents fascicules, les conditions techniques particulières d'exécution des travaux de viabilisation du lotissement précité.

Les travaux seront exécutés pour le compte de la **Commune de LA VILLEDIEU**, Maître de l'Ouvrage et seront dirigés par le Cabinet Duarte, Bureau d'étude VRD et Maître d'œuvre d'exécution VRD .

0.1.2 Consistance des travaux

Les travaux concernent :

- Travaux préparatoires,
- Terrassements généraux,
- Assainissement eaux pluviales,
- Assainissement eaux usées, (hors réseau branche aval et station de traitement)
- Adduction d'eau potable,
- Génie civil réseaux secs,
- Voirie et revêtements,

Les travaux comprennent toutes les démolitions, réfections, transports, réalisations et créations, fournitures et mises en œuvre des matériaux, matériels et personnels nécessaires à la complète réalisation des VRD du lot intéressé tels que définis dans le présent dossier.

L'ensemble des travaux devront être chiffrés et réalisés conformément au PA joint au présent marché et être conformes aux exigences de chacun des services concessionnaires

Les plans d'Exécution et liste des matériels et matériaux doivent être soumis à l'agrément des concessionnaires correspondants.

Aucun travaux supplémentaire ne pourra être revendiqué pour la prestation dépendant des enjeux de ces concessionnaires.

0.1.3 Travaux objet du dossier

0.1.3.1 Travaux préparatoires

Les travaux de ce chapitre comprendront :

- les clôtures de chantier,
- l'aménagement des pistes provisoires d'accès et de circulation sur le chantier compris entretien, maintenance et remise en état des terrains en fin de chantier,
- la remise en état des propriétés privées ou publiques, empruntées ou traversées par les réseaux ou endommagées directement et indirectement par l'exécution des travaux,
- la remise en état des dépendances du Domaine Public mis à la disposition de l'Entrepreneur pendant la durée d'exécution des travaux,

0.1 : GENERALITES

- les installations de chantier propres à l'entreprise, conformes à la réglementation en vigueur, nécessaires à la bonne exécution et à la sécurité du chantier, leur déplacement si nécessaire et le repli en fin de chantier,
- la signalisation et le balisage réglementaire des travaux de VRD sur l'emprise du chantier et hors chantier sur le domaine public ou privé, conformément aux recommandations du gestionnaire de voirie et du coordinateur S.P.S.,
- les démarches administratives, enquêtes et sondages de reconnaissance des réseaux existants auprès des services concessionnaires.
- les études d'exécution,
- l'ensemble des opérations topographiques nécessaires à l'implantation et au piquetage de tous les ouvrages du présent lot,
- la préparation du terrain intégrant les décapages, les abattages, arrachages et dessouchages d'arbres et arbustes,
- la dépose de clôtures, de mobiliers urbains et de signalisation,
- la mise en place des équipements de sécurité sur le chantier (gabarits, ...),
- l'établissement du dossier de récolement des réseaux existants (plans sur support informatique type DWG ou DXF).

0.1.3.2 Travaux de démolition

Sans objet

0.1.3.3 Terrassements généraux

Les travaux de ce chapitre comprendront :

- le décapage de la terre végétale,
- la réalisation des terrassements en déblais et en remblais pour constitution des plateformes, quelle que soit la nature des terrains rencontrés,
- la mise en dépôt des terres et leur reprise pour mise en remblai ou évacuation en décharge agréée,
- le compactage des fonds de forme,
- la réalisation des couches de forme,
- la réalisation des essais de contrôle et de compactage sur arase de terrassements,
- le cas échéant, la réalisation des drainages de protection des couches de forme,
- le modelage du terrain .

0.1.3.4 Assainissement des eaux pluviales et eaux usées

Les travaux de ce chapitre comprendront :

- la réalisation du réseau de collecte des eaux pluviales (regards, branchements, ...) y compris les fouilles et le remblaiement des tranchées selon les règles de l'art,
- la fourniture et mise en place de dispositifs de fermeture type tampon fonte,
- la fourniture et mise en place de dispositif de couverture provisoire sur regards en attente,
- les remises à niveau provisoires et définitives des regards,
- le raccordement aux réseaux existants,
- les essais et contrôles,
- l'établissement du plan de récolement sur support informatique type DWG ou DXF.

0.1.3.5 Adduction d'eau potable

Les travaux de ce chapitre comprendront :

0.1 : GENERALITES

- la réalisation du réseau d'adduction d'eau potable (conduites, accessoires, branchements, ...) y compris les fouilles et le remblaiement des tranchées selon les règles de l'art,
- le nettoyage et la désinfection des canalisations,
- les essais d'étanchéité et de pression du réseau réalisés par un contrôleur indépendant,
- l'établissement et la remise du rapport d'essais et de contrôle,
- l'établissement du plan de récolement sur support informatique type DWG ou DXF.

0.1.3.6 Réseaux secs

Les travaux de ce chapitre comprendront :

- la réalisation des tranchées individuelles ou communes pour réseaux secs, y compris fouilles, sable pour lit de pose et enrobage, grillage avertisseur, remblaiement et raccordements,
- la fourniture et mise en place de fourreaux PVC ou TPC aiguillés en tranchée ouverte ou en traversée sous chaussée uniquement,
- la réalisation de chambres de tirage et leurs équipements (rail, anneaux de tirage, échelon...),
- l'établissement du plan de récolement sur support informatique type DWG ou DXF.

0.1.3.7 Voirie et revêtements

Les travaux de ce chapitre comprendront :

- le réglage et le compactage des fonds de forme,
- la fourniture, la mise en place, le réglage et le compactage de grave d'apport en constitution de couche de structures de voiries,
- la réalisation des revêtements provisoires des chaussées,
- la réalisation des revêtements définitifs des chaussées pour partie,
- le cas échéant, la réfection des chaussées existantes,
- la réalisation des raccordements aux chaussées et revêtements existants,
- la réalisation de la signalisation horizontale et verticale.

0.1.3.8 Espaces verts et aménagements paysagers

Sans objet (Hors Marché)

0.1.4 Limites de prestations

0.1.4.1 Travaux préparatoires

De manière générale, les travaux seront limités au périmètre d'opération défini sur le plan de l'existant du présent lot. Toutefois, des travaux pourront intervenir de façon ponctuelle sur les domaines public ou privé avoisinant la zone de définition des travaux.

L'installation de chantier sera réalisée par l'entreprise adjudicatrice.

0.1.4.2 Terrassements généraux

L'emprise à terrasser correspond à celle de l'ensemble de la parcelle inscrite dans le périmètre de l'opération. Ces travaux comprendront le terrassement des plateformes des chaussées et espaces verts avant constitution des chaussées et réglage de terre végétale.

0.1 : GENERALITES

0.1.4.3 Assainissement des eaux pluviales

Les réseaux existants seront dégagés soigneusement et les raccordements s'effectueront sur la traversée du fossé existant à reprendre et sécuriser.

0.1.4.4 Assainissement des eaux usées

Les limites de prestations du présent lot sont :

- - Dernier Regard en amont de la zone de traitement (hors réseau branche aval et station de traitement)
- Antenne Amont et Branchements particuliers correspondant compris amorce d'un mètre à l'intérieur des propriétés privées actuelles ou futures.

0.1.4.5 Adduction d'eau potable

Les réseaux existants seront dégagés soigneusement et les raccordements s'effectueront sur des réseaux en fonctionnement.

Les raccordements seront impérativement réalisés par une entreprise agréée par le gestionnaire du réseau.

Les limites de prestations du présent lot sont :

- Raccordement sur les réseaux existants situés dans le périmètre du projet,
- Branchements particuliers positionnés à l'intérieur des lots.

0.1.4.6 Réseaux secs

Les réseaux et branchements projetés se raccorderont sur les réseaux existants pour l'ensemble des réseaux secs.

Les limites de prestations du présent lot sont :

- Raccordement sur poteau existant suivant plan SDEC23 y compris extension sous voirie et réfection des voies existantes.

0.1.4.7 Voirie

Ces travaux correspondent aux voies désignées sur les plans V.R.D. joints au dossier ainsi qu'à la réfection des voies existantes en accord avec la Maîtrise d'œuvre. Les travaux de voirie devront prendre en compte les sur-largeurs de constitution des couches de forme et de structure. Les voiries existantes dégradées par le passage des engins ou camions devront être reprises.

0.1.4.8 Espaces verts et aménagements paysagers

Sans objet (Hors Marché)

0.1.5 Documents du marché

0.1.5.1 Documents écrits

Les documents écrits joints au marché sont les suivants :

- Règlement de Consultation (RC)
- Acte d'Engagement (AE)

CCTP

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.1 : GENERALITES

- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Bordereau de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (BDPGF)
- Plan Général de Coordination (PGC)
- Copie de l'étude géotechnique,
- Copie du dossier loi sur l'eau ,
- Copie des Déclarations de Travaux (DT),
- Copie du permis d'aménager.

0.1.5.2 Documents graphiques

Les documents graphiques joints au marché sont les suivants :

- PA1 - Plan de situation,
- PA3 - Plan de l'existant,
- PA4 - Plan de Composition et des aménagements paysagers,
- P5 - Plan Coupe sur TN,
- P8-2 - Profils en Long ,
- P8-3 - Profils en Travers Types,
- P8-4 - Plan de l'Assainissement,
- P8-5 - Plan du Réseau d'Adduction d'Eau Potable et Plan des Réseaux Souples,
- P9 - Coupe des ouvrages de gestion des Eaux pluviales
- P10 – Plan SDEC 23

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

0.2.1 Généralités

0.2.1.1 Obligations de l'entreprise

Le présent marché est traité à **prix global forfaitaire** conformément au présent dossier.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre ignorer les prestations et obligations des autres corps d'état dont les travaux seront exécutés en liaison avec les siens.

Dans le cas où les stipulations du CCTP ne correspondraient pas à celles des plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'Entrepreneur se devra d'envisager la solution la plus onéreuse.

De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que la désignation mentionnée sur les plans d'une part, et sur le CCTP d'autre part, pourrait présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

Enfin, il est précisé que l'Entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à un supplément sur les prix unitaires de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

L'Entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il devra mettre en œuvre ses ouvrages car le fait d'avoir exécuté ses travaux constituera une acceptation sans réserve de ceux-ci.

L'entreprise s'engage à réaliser, dans le cadre de son marché, l'ensemble des travaux jusqu'à leur complet achèvement dans les respects des normes et règlements.

0.2.1.2 Dossier d'exécution

Le dossier d'exécution est à la charge de l'entreprise qui devra le fournir sous 15 jours ouvrés après la signature de son marché.

Ce délai passé, il lui sera appliqué les pénalités du CCAP. Le dossier sera fourni au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au bureau de contrôle s'il était désigné.

Le dossier d'exécution devra comporter les documents suivants :

- Plans, schémas, croquis nécessaires à la bonne exécution des travaux et à leur bonne compréhension
- Photographies et/ou catalogue technique et/ou échantillons des matériaux, particulièrement pour les revêtements
- Notes, essais, références, contrôles, normes, spécifications techniques, agréments...vis-à-vis des matériaux et de leur mise en œuvre
- Programme des travaux
- Plan des installations de chantier
- Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (PPSPS)
- Tous les documents écrits et graphiques contractuels vis à vis de la sécurité et des installations de chantier
- Tous les compléments de documents et de renseignements demandés par l'architecte, le maître d'œuvre et le bureau de contrôle s'il était désigné.

Dans un délai de 7 jours après la fourniture du dossier d'exécution, l'entreprise devra avoir repéré par sondages sur le site, l'emplacement des réseaux existants et fournir les documents de synthèse au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre remettra ses observations à l'entreprise dans un délai de deux semaines après l'envoi des documents.

Les plans d'exécution et la liste des matériels et matériaux mis en œuvre devra ensuite être transmise par l'entreprise au service technique ou concessionnaire correspondant.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

0.2.1.3 Assurances

Dans un délai de 15 jours à dater de la notification du marché, l'Entrepreneur doit justifier qu'il est titulaire :

- d'une police d'assurance garantissant les tiers en cas d'accident ou dommages causés par l'exécution des travaux.
- d'une police d'assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 et 2270 du Code Civil et conforme à la loi du 14 janvier 1948.

0.2.2 Prescriptions d'ensemble

0.2.2.1 Organisation des travaux

0.2.2.1.1 *Programme d'exécution des travaux*

L'entreprise devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre le programme d'exécution des travaux prévus, dans un délai de 15 jours ouvrés maximum à compter de la notification de la signature du marché.

Le Maître d'œuvre retournera ce programme à l'entreprise revêtu de son accord ou accompagné de ses observations dans un délai de 10 jours ouvrés.

Le programme des travaux fera apparaître :

- les dates d'intervention sur les domaines privés et publics
- les dates des éventuels raccordements sur les divers réseaux
- les dates d'achèvement des ouvrages et de mise en service.

L'entreprise sera tenue de présenter au maître d'œuvre dans les mêmes délais, une ordonnance du chantier dans le délai global qui lui sera imparti et en accord avec l'ordonnancement général des opérations prévues dans le périmètre des travaux.

Il sera procédé à l'examen et à la mise au point du programme dans les mêmes conditions que celles qui auront présidé à son élaboration.

0.2.2.1.2 *Exécution des travaux*

L'exécution des travaux sera conforme aux prescriptions contenues au présent CCTP et suivant les dispositions figurées aux plans.

Il ne sera accepté aucun travail supplémentaire sauf ceux faisant l'objet d'un ordre de service signé par le maître de l'ouvrage ou d'un attachement dans le cas de travaux cachés.

Les travaux exécutés sans ordre de service ou contraires aux ordres donnés seront refusés.

Leur démolition sera réalisée aux frais de l'Entrepreneur qui supportera également les dépenses qui en découleraient pour les autres corps d'état.

L'Entrepreneur aura l'obligation de donner à tout corps d'état intéressé les renseignements pouvant influencer ou déterminer les installations de ce dernier.

0.2.2.2 Contrôles et vérifications

0.2.2.2.1 *Contrôles à réaliser par l'entreprise*

L'Entrepreneur reconnaît :

- Avoir contrôlé toutes les indications des plans et documents, s'être assuré qu'elles sont exactes, concordantes et suffisantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

auprès du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre, avoir pris tous les renseignements nécessaires auprès des services publics et des concessionnaires,

- Avoir procédé à une visite détaillée du terrain et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des terrains, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier,
 - Avoir pris connaissance auprès des services publics et des concessionnaires, de l'emplacement de tous les réseaux aériens et souterrains affectés par les travaux et d'avoir tenu compte dans ses prix de toutes les sujétions que ces réseaux pourront lui occasionner. L'Entrepreneur sera responsable envers les tiers de tous les accidents qui pourraient survenir du fait de ses travaux, à proximité des conduites, lignes et supports,
 - Avoir pris connaissance du rapport d'études des sols ou, s'il n'existait pas, proposer une étude de dimensionnement de voirie conforme aux dispositions contractuelles du guide de dimensionnement des chaussées et des dispositions qui en ressortent notamment des caractéristiques des sols en place. Il ne saurait se prévaloir à l'encontre de la responsabilité résultant du présent article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier d'appel d'offres, lesquels sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif.
- Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

0.2.2.2 Contrôles des documents graphiques

Avant toute exécution de travaux, l'Entrepreneur devra procéder à la vérification des cotes de tous les plans qui lui seront remis.

Il se conformera strictement aux cotes écrites figurées aux plans, à l'exclusion de tout relevé à l'échelle.

Toute erreur ou omission devra être signalée au maître d'œuvre avant exécution.

0.2.2.3 Modifications du projet - Réserves

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur devra avertir 10 jours à l'avance le maître d'œuvre des problèmes risquant d'apporter des modifications au projet et entraînant des conséquences financières.

Si l'Entrepreneur ne tenait pas compte des prescriptions ci-dessus, il supporterait toutes les incidences financières en résultant.

Avant la remise de sa soumission, l'Entrepreneur devra joindre un dossier précisant les réserves, objections, suggestions qu'il formule.

Après passation du marché, aucune observation ou réclamation ne pourra être prise en compte.

0.2.2.4 Contrôle des quantités

L'Entrepreneur est tenu de contrôler toutes les quantités inscrites au détail estimatif ou devis quantitatif estimatif de son marché qui sont données à titre indicatif.

Toute plus-value ultérieure à la passation du marché concernant des anomalies de quantités par rapport aux pièces du marché et révélées par l'Entrepreneur ne pourront être prises en compte quel que soit le préjudice subi par l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur se devra de consulter le maître d'œuvre ou le maître de l'ouvrage en cas de litige sur les quantités portées à l'appel d'offres.

Dans le cas d'un marché à prix unitaires, l'Entrepreneur se doit de présenter des métrés et justificatifs des quantités réalisées et facturées, métrés qui seront visés et contrôlés par le Maître d'œuvre.

0.2.2.3 Organisation du chantier

0.2.2.3.1 Plan d'organisation du chantier

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'Entrepreneur devra faire parvenir au maître d'œuvre et au coordonnateur SPS, 4 exemplaires des plans d'organisation du chantier et PPSPS dans un délai de 10 jours ouvrés à compter de la notification du marché.

Le coordonnateur SPS en retournera 1 exemplaire signé avec ses observations éventuelles dont l'Entrepreneur tiendra compte.

Si aucune réponse n'a été faite par le coordonnateur SPS 15 jours ouvrés après réception, l'Entrepreneur pourra considérer qu'accord lui est donné sur son projet.

Le plan d'organisation du chantier devra faire apparaître très clairement :

- l'emplacement et la surface au sol du bureau de chantier, son accès et l'emplacement des parkings réservés à ce bureau,
- l'emplacement et la surface au sol des installations de chantier réservées au vestiaire, à la cantine des ouvriers ou au stockage de matériaux et de matériels,

0.2.2.3.2 *Personnel de chantier*

L'Entrepreneur s'engagera à déléguer sur le chantier une maîtrise qualifiée et à employer des ouvriers compétents pour assurer convenablement l'exécution des travaux.

0.2.2.3.3 *Matériel sur le chantier*

L'Entrepreneur remettra la liste du matériel qu'il s'engage à mettre sur le chantier dès la notification du marché pour exécuter les travaux dans les délais prévus.

Le maître d'œuvre pourra exiger que ce matériel soit complété s'il se révèle qu'il ne permet pas le respect du planning d'avancement. L'Entrepreneur devra accroître ses moyens sur le chantier dès que le retard dépasse 3 jours.

L'entrepreneur justifiera les possibilités du matériel qu'il compte mettre sur le chantier en rapport avec le programme d'exécution qu'il aura établi.

0.2.2.3.4 *Voies de chantier*

Les voies existantes pourront être utilisées à titre de voies de chantier sous la responsabilité de l'entreprise qui devra assurer les nettoyages et réparations des voies et réseaux conformément au C.C.G. et proportionnellement à l'importance de son marché.

0.2.2.3.5 *Coordination*

L'Entrepreneur devra vérifier en coordination avec les entreprises travaillant sur le chantier, l'exactitude des différentes cotes de niveau qui lui sont nécessaires.

L'Entrepreneur aura la responsabilité complète des erreurs faites par lui et il aurait éventuellement à en subir les conséquences.

0.2.2.3.6 *Stockage des matériaux*

Les matériaux seront livrés par l'Entrepreneur et stockés aux points désignés par le maître d'œuvre ou le maître de l'ouvrage.

L'Entrepreneur ne pourra occuper ces endroits au-delà des limites qui lui auront été désignées, et en aucun cas obstruer des écoulements naturels des eaux de ruissellement sur le site, sans avoir pris au préalable les dispositions nécessaires. À l'emplacement des dépôts, le terrain sera dressé par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais avant le rangement et le stockage des matériaux. Ceux-ci seront disposés de manière à n'être pas confondus avec d'autres ayant déjà fait l'objet d'une réception ou

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

appartenant à d'autres entreprises. Aussitôt leur déchargement, les matériaux seront retroussés de manière à ne pas dépasser les limites indiquées. Les transports seront opérés de manière à ne pas dégrader les trottoirs, chaussées, formes et ouvrages réalisés. Si des dégradations sont commises, elles devront être réparées sans retard par l'Entrepreneur à ses frais.

Il n'y aura aucune ambiguïté quant aux partages des responsabilités entre entreprises : c'est-à-dire que les dégradations seront imputées à l'entreprise intervenant sur le site ; s'il y avait deux entreprises, les responsabilités des dégradations seront partagées entre ces deux présents.

0.2.2.3.7 *Nettoyage du chantier*

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériaux, gravois, etc., déposés à l'occasion de ces propres travaux.

L'Entrepreneur devra veiller à ce que le chantier soit toujours dans un bon état de propreté et toujours garder une voie d'accès en bon état. Il devra également remettre en parfait état les sols occupés par les dépôts de ses propres matériaux, installations diverses...

0.2.2.3.8 *Signalisation du chantier*

La fourniture, la pose, l'entretien et le remplacement éventuel de toute la signalisation de chantier seront à la charge de l'Entrepreneur du lot principal. La signalisation de chantier devra être conforme aux normes de l'instruction interministérielle sur la signalisation temporaire des routes.

0.2.2.3.9 *Clôtures de chantier*

Les clôtures de chantier seront prévues et installées par le lot principal conformément au plan des travaux préalables et aux indications du Maître d'œuvre.

0.2.2.3.10 *Maintien de la circulation*

Les circulations piétonnières des riverains et des véhicules de secours seront maintenues pendant toute la durée des travaux.

0.2.2.4 Préventions et protections diverses

0.2.2.4.1 *Règles de sécurité*

L'attention de l'entreprise est attirée sur les dispositions des règles de sécurité suivantes :

- le décret du 14 novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques dans les chantiers et ateliers du bâtiment et des travaux publics,
- Le décret 65-43 du 8 janvier 1965 relatif aux mesures particulières de protection et salubrité applicable aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les bâtiments.

0.2.2.4.2 *Protection contre les eaux vives*

Toutes précautions seront prises pour la préservation des sources et des eaux superficielles souterraines conformément à la législation en vigueur.

La réglementation est constituée par :

- la loi du 21 juin 1898,

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

- le code rural,
- le code de la santé publique,
- le code de l'administration communale,
- le code pénal,
- les décrets du 8 août 1935 et du 29 mai 1937,
- la loi européenne sur l'eau.

0.2.2.4.3 Contraintes d'ordre archéologique

Dans le cas où les travaux mettraient à jour des vestiges archéologiques, l'Entrepreneur devra en aviser immédiatement le maître d'œuvre.

D'autre part, l'Entrepreneur devra supporter sans supplément de prix, les interventions de la circonscription des antiquités historiques en application de la loi du 27 septembre 1941 portant règlement des fouilles archéologiques.

0.2.2.4.4 Protection du matériel

L'Entrepreneur devra assurer la protection de son matériel pendant toute la durée du chantier. Le nettoyage final de ces matériels sera exécuté par lui et les appareils détériorés de son fait ou non seront immédiatement remplacés sans préjudices des responsabilités de toutes natures.

0.2.2.4.5 Opérations topographiques

En principe, la limite publique et/ou privée (périmètre de l'opération) sera bornée avant l'intervention de l'Entrepreneur mais, en cas de besoin, les opérations topographiques sont à la charge de l'Entrepreneur qui devra se faire assister pour certaines opérations par le géomètre désigné par le maître de l'ouvrage :

1) Avant l'exécution des travaux

L'Entrepreneur fera implanter ou vérifier les ouvrages VRD par l'intermédiaire d'un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage, à ses frais.

Le même géomètre-expert assurera la vérification et le bornage des limites entre les différents revêtements, des tranchées et réseaux divers, des emplacements des coffrets et des pénétrations des réseaux, des fourreaux de traversée et de tout ouvrage VRD. Un acte de réception des implantations sera établi sous forme de PV de réception avant tout démarrage de travaux VRD. Dans le cas d'absence ou d'oubli de cet acte, la responsabilité de l'entreprise sera engagée et toute modification ou erreur ultérieure d'implantation aura pour conséquence la reprise aux frais de l'entreprise des travaux en découlant.

2) Pendant l'exécution des travaux

L'Entrepreneur devra la conservation des bornes et repères jusqu'à l'achèvement des travaux, le rétablissement ou la remise en état immédiate de ceux qui viendraient à être détériorés ou déplacés soit accidentellement soit en raison de la progression des travaux. Il devra en outre, procéder à toutes opérations topographiques complémentaires qui s'avèreraient nécessaires en raison des modifications éventuelles du projet.

3) après l'exécution des travaux

L'Entrepreneur devra fournir en 4 exemplaires et 1 cd-rom le plan de récolement, réalisé par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage, des ouvrages réalisés à l'échelle 1/200 ainsi que les plans, croquis et schémas des ouvrages ; de plus, il fournira les renseignements récolés sur CD format DXF ou DWG. Il demeurera responsable de l'exactitude des opérations effectuées et en subira les conséquences éventuelles.

Pour mener à bien ses travaux, l'Entrepreneur se fera assister par le géomètre du maître d'ouvrage ou celui de son choix. L'Entrepreneur devra tenir compte des frais et honoraires dus au géomètre dans l'établissement de ses prix.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

0.2.2.5 Ouvrages existants

0.2.2.5.1 *Marquage - piquetage avant démarrage des travaux*

Le marquage-piquetage est réalisé à une date la plus proche possible du démarrage des travaux conformément aux nouvelles dispositions de la norme NFS 70-003-1.

Pour chacun des ouvrages souterrains en service identifiés, il sera procédé à un marquage ou un piquetage au sol permettant, pendant toute la durée du chantier, de signaler le tracé de l'ouvrage et, le cas échéant, la localisation des points singuliers, tels que les affleurant, les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière.

Ces opérations sont identifiées de manière explicite dans le marché. Le marquage ou piquetage est obligatoire pour tout élément souterrain situé dans la zone d'intervention ou à moins de 2 m en planimétrie de la zone d'intervention des travaux, sauf dans les zones non directement concernées par les travaux et celles où il est techniquement impossible, telles que les bâtiments laissés en place ou les cours d'eau. Il est effectué en tenant compte de l'incertitude de positionnement du tracé de l'ouvrage concerné.

Lorsque le nombre des ouvrages souterrains présents ou la forte proximité entre eux est susceptible de nuire à la lisibilité du marquage ou piquetage individuel des ouvrages, par exemple dans les centres urbains complémentaires, celui-ci peut être remplacé par un marquage ou piquetage de la partie de la zone denses, ou lorsque le projet entre dans le champ de dispense des investigations d'intervention des travaux dans laquelle des ouvrages souterrains sont présents et justifient l'emploi de techniques adaptées à la proximité d'ouvrages souterrains.

Dans le cas où l'exploitant ne communique pas d'information cartographique avec le récépissé de déclaration, il prévoit comme alternative d'apporter les informations relatives à la localisation de l'ouvrage dans le cadre d'une réunion sur site. Lorsque cette procédure est appliquée lors de la réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux, le marquage ou piquetage réglementaire est effectué sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais. Lorsqu'une partie au moins de l'ouvrage concerné par le projet de travaux est rangée par son exploitant dans la classe de précision B ou C, la localisation de l'ouvrage dans le cadre d'une réunion sur site est obligatoire, soit lors de la réponse à la déclaration de projet de travaux, soit au plus tard lors de la réponse à la déclaration d'intention de commencement de travaux, pour :

- les canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques, lorsque les fluides transportés sont des gaz inflammables ou toxiques ou des liquides inflammables ;
- les ouvrages de distribution de gaz combustibles lorsque l'une ou plusieurs des conditions suivantes sont vérifiées :

- l'ouvrage est exploité à une pression maximale de service strictement supérieure à 4 bars ;
- les travaux prévus comprennent des opérations sans tranchée ;
- les travaux sont prévus dans une zone urbaine dense difficile d'accès pour les services d'intervention de l'exploitant.

Les critères fondant la difficulté d'accès mentionnée au dernier tiret ci-dessus sont déterminés sous la responsabilité de chaque exploitant, dans un document tenu à la disposition des agents des services de contrôle.

Lors de cette opération, l'exploitant procède aux actions de localisation sans fouille permettant d'obtenir la classe A pour l'ouvrage principal et le niveau de précision le meilleur possible pour ses éventuels branchements. Le marquage ou piquetage est maintenu en bon état tout au long du chantier par chacun des exécutants des travaux au fur et à mesure de leurs interventions respectives. Le marquage-piquetage fait l'objet d'un compte rendu obligatoirement remis à l'exécutant dans le cas où l'exploitant n'a pas fourni de plan (voir Annexe G, Articles G.1 et G.2 de la norme NFS 70-003.1).

0.2.2.5.2 *Recherche de canalisations existantes*

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'Entrepreneur est tenu de faire les recherches nécessaires au repérage des canalisations et réseaux sur lesquels le projet se raccorde. L'Entrepreneur est tenu d'informer le maître de l'ouvrage des difficultés ou incompatibilité vis à vis de l'application du projet à la réalité rencontrée sur le terrain.

0.2.2.5.3 Conservation d'ouvrages superficiels

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux ouvrages existants de toutes natures rencontrés pendant l'exécution des travaux. Pour les ouvrages nouvellement créés, il lui appartiendra de se renseigner auprès des entreprises travaillant sur le site afin d'en définir la nature et l'emplacement. L'Entrepreneur supportera la responsabilité entière des dégâts qu'il pourrait occasionner pendant la durée des travaux et le délai de garantie. En cas de détérioration, il supportera les frais de remise en état. L'Entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamation de quelque nature qu'elle soit du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants l'oblige à prendre des mesures de protection sur quelque longueur et profondeur qu'elles puissent s'étendre. L'Entrepreneur devra prendre toutes précautions quant à la mise à niveau définitive des ouvrages des concessionnaires et assurera toutes les démarches auprès de ces derniers quant à la particularité des mesures et dispositions à prendre vis à vis de ces ouvrages.

0.2.2.5.4 Conservation d'ouvrages souterrains

Les ouvrages existants dans le sol et rencontrés dans les fouilles seront laissés dans leur état initial et aucune modification ne pourra être apportée sans l'accord écrit de l'administration ou/et des concessionnaires intéressés ou/et du maître d'ouvrage. Si au cours des travaux des dommages sont causés à des ouvrages rencontrés, toutes les mesures conservatoires qui s'avèreront nécessaires devront être prises et le propriétaire de l'ouvrage endommagé sera prévenu immédiatement. L'Entrepreneur devra prendre toutes précautions quant à la mise à niveau définitive des ouvrages des concessionnaires et assurera toutes les démarches auprès de ces derniers quant à la particularité des mesures et dispositions à prendre vis à vis de ces ouvrages.

0.2.2.6 Travaux et transports sur le domaine public

0.2.2.6.1 Transports sur le domaine public

L'Entrepreneur sera responsable du maintien en bon état de viabilité des voies ouvertes à la circulation et empruntées par ses engins. Ceux-ci seront conformes aux prescriptions du Code de la route ainsi qu'à celles de la Commune. Il aura à sa charge tous les nettoyages et ébouages. Son attention est attirée à cet effet sur l'application du paragraphe 4 de l'article 471 du Code Pénal relatif au nettoyage des chaussées et trottoirs souillés par les camions. Les services de la voirie de la ville pourront effectuer eux-mêmes ces nettoyages si nécessaires, au compte de l'entreprise responsable. L'Entrepreneur sera totalement responsable des dégâts ou désordres qui pourraient survenir aux réseaux divers, aux ouvrages existants et aux tiers, du fait de ses transports et travaux. Il sera procédé à une reconnaissance préalable des lieux par huissier. Aucun commencement de travaux ne pourra avoir lieu avant cette reconnaissance qui fera l'objet d'un procès-verbal contradictoirement signé par l'entreprise et le maître d'œuvre. L'Entrepreneur sera responsable des transports de ses propres fournisseurs.

0.2.2.6.2 Travaux sur domaine privé

L'Entrepreneur sera totalement responsable des dégâts ou désordres qui pourraient survenir aux réseaux divers, aux constructions et ouvrages existants et aux tiers du fait de ses transports et

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

travaux. La circulation des engins de chantier sera particulièrement surveillée et contrôlée vis à vis des dégâts éventuels qu'ils pourraient causer aux patrimoines des propriétés riveraines tels que murs, clôtures, portes, façades...

0.2.2.7 Provenance et essais des matériaux

0.2.2.7.1 *Provenance des matériaux*

Les matériaux et matériels destinés à la réalisation des ouvrages proviendront de carrières, sablières, usines et centrales agréées par le maître d'œuvre. Tous les matériaux seront réceptionnés et vérifiés par le maître d'œuvre avant leur mise en œuvre. Tout matériel présentant un défaut quelconque sera refusé et remplacé aux frais de l'Entrepreneur dans les délais qui lui seront fixés.

0.2.2.7.2 *Essais des matériaux*

Tous les matériels et matériaux devront avoir reçu l'agrément du maître d'œuvre avant leur emploi sur le chantier. Lorsque les matériaux et matériels n'auront pas déjà reçu cet agrément, l'Entrepreneur sera tenu de fournir au maître d'œuvre, les échantillons des matériaux et matériels qu'il compte utiliser. Les contrôles de fabrication, de mise en œuvre, etc. seront effectués par un laboratoire agréé par le maître de l'ouvrage et seront à la charge de l'Entrepreneur. Les fournitures devront résister sans dommage aux conditions extérieures et aux contraintes qu'elles seront appelées à supporter en service et au cours des essais.

0.2.2.8 Consistance du forfait de l'entreprise

Dans son offre l'Entrepreneur devra comprendre les prestations suivantes :

- État des lieux par huissier et reportage photographique, rapports fournis aux demandeurs,
- Dossier d'exécution approuvé et visé par le Maître d'œuvre,
- Programme des travaux,
- Plan de prévention de sécurité et de protection de la santé (PPSPS),
- Toutes sujétions de réalisation des ouvrages de façon manuelle,
- Déclaration d'ouverture de chantier,
- Travaux d'implantation et de repérage des points implantés,
- Contact avec les concessionnaires,
- Les installations de chantier VRD et leur repliement en fin de travaux,
- Implantation par un géomètre-expert agréé par le maître d'ouvrage des ouvrages projetés,
- Vérification des implantations par le géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage,
- Toutes justifications d'agrément des matériaux,
- Plans de récolement sur support informatique et papier,
- Nettoyage et entretien quotidiens du chantier et de ses abords,
- Maintien de la circulation automobile et piétonnière pendant toute la durée des travaux impliquant le phasage de ces derniers par demi-chaussée,
- Balayage hebdomadaire des emprises des travaux,
- Balisage et signalisation des travaux VRD sur domaine public ou privé, y compris sujétions de location, fourniture, maintenance et repli de la signalisation provisoire de travaux (notamment feux tricolores si nécessaire),
- Balisage des circulations des engins de chantier,
- Remise en état des sols à l'identique,
- État des lieux contradictoire,
- Rendez-vous de chantier,
- Coordination des travaux et inter entreprise,
- Retenue de garantie ou caution bancaire,

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

- Tous essais et contrôles des matériaux et travaux.

0.2.3 Conception et exécution des ouvrages

0.2.3.1 Règles de calcul, règlements, textes officiels

Les ouvrages, tant en ce qui concerne leur conception, leur réalisation, les caractéristiques des matériaux ainsi que leur mise en œuvre devront répondre, sauf dérogation stipulée au présent C.C.T.P., aux :

◆ Textes généraux

- CCTG – Cahier des Clauses Techniques Générales (version consolidée) et ses fascicules listés précédemment (2, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 62, 65A/B, 67, 70, 71)
- CPC – Cahier des Prescriptions Communes
- CCAG Travaux (2021) – pour les clauses administratives

◆ Normes NF / NF EN usuelles à rappeler

Grave naturelle / recyclée / traitée :

- NF EN 13242 – Granulats pour matériaux traités ou non traités utilisés pour travaux de génie civil
- NF EN 13285 – Grave non traitée (GNT)
- NF EN 14227 – Graves traitées aux liants hydrauliques

Enrobés / Liants :

- NF EN 13108 – Enrobés bitumineux (toutes parties)
- NF EN 12591 – Bitume pur
- NF EN 14023 – Bitumes modifiés

Bétons :

- NF EN 206 + NA – Béton prêt à l'emploi et conditions de mise en œuvre

Géotextiles :

- NF EN ISO 10318 / 13249 / 13450 selon usage (séparation / filtration / renforcement)

◆ Réseaux & Assainissement

- NF EN 476 – Exigences générales pour conduites et accessoires
- NF EN 124 – Regards, tampons et grilles de chaussée (classes A15 à F900)
- NF EN 1917 / NF P16-346 – Regards préfabriqués en béton
- NF EN 1401-1 – Canalisations PVC assainissement gravitaire
- NF EN 681-1 – Joints pour réseaux pression / assainissement

◆ Accessibilité & sécurité

- Arrêté du 24 décembre 2015 (ERP / IOP) – Accessibilité PMR
- Arrêté du 15 janvier 2007 – Cheminements extérieurs
- Code de la route – Signalisation temporaire et permanente (Instruction interministérielle sur la signalisation routière)

◆ Environnement & gestion des déchets

- Loi AGECE (Anti-gaspillage / économie circulaire) – Gestion des déblais / réemploi
- Guide REP Bâtiment / Règlementation sur la traçabilité des déchets (Bordereau BSD)
- Règlementation ICPE / REACH selon matériaux utilisés

◆ Guides techniques recommandés (CEREMA / ex-SETRA LCPC)

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

0.2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

- Réalisation des remblais et couches de forme – Fasc. 1 & 2
- Remblayage des tranchées et réfection des chaussées
- Conception des chaussées neuves à faible trafic
- Guide sur les bordures / caniveaux / espaces publics durables

Ces documents, que l'entreprise est censée connaître, ne sont pas joints au marché. Les documents décrivant et justifiant le dimensionnement et la stabilité des ouvrages (plans et notes de calcul) devront répondre à toutes les réglementations et recommandations en vigueur, en l'état de leur dernière publication. Les documents faisant foi sont ceux en vigueur à la date de réalisation des travaux.

0.2.3.2 Eléments préfabriqués

L'entreprise devra fournir dans un délai de 20 jours ouvrés après la notification de son marché toutes les notes de calcul ayant permis le dimensionnement des ouvrages préfabriqués, ainsi que tous les plans d'exécution.

0.2.3.3 Etude de sol

Une étude de sol a été réalisée par ALPHA BTP Ouest.

Le rapport de cette étude est joint au dossier de consultation. Il appartient au titulaire du présent lot de faire réaliser, à ses frais, des études géotechniques complémentaires, s'il le juge utile.

0.2.3.4 Plan topographique

Les plans de levé topographique du terrain sont joints au présent dossier. Il appartient à l'Entreprise de procéder à un contrôle préalable sur site des indications de ce plan et un levé complémentaire des terrains en place si nécessaire, à sa charge et sous son entière responsabilité. Aucune réclamation ne pourra être reçue et acceptée de ce fait, l'Entrepreneur ayant intégré dans le cadre de la remise de son prix forfaitaire toutes les sujétions de travaux et terrassements correspondantes éventuelles. Il appartient à l'Entrepreneur de s'assurer préalablement au démarrage des travaux de la validité de ce plan et de contrôler sur site l'implantation des bornes réalisée par le géomètre expert missionné par le Maître d'Ouvrage.

0.2.3.5 Dossier des Ouvrages Exécutés DOE

L'ensemble des travaux de réalisation, création, modification ou de dévoiement des réseaux souterrains devront faire l'objet d'un reportage photographique (via l'application I-topo) géo référencé, en complément des plans de récolement obligatoires, et montrant la mise en œuvre des ouvrages. Les changements de direction, nœuds, croisement ou longement d'ouvrages existants, ou tout autre point d'intérêt qu'ils soient sur les réseaux créés ou existants sont l'objet du repérage afin visualiser l'ensemble des réseaux constitués ou existants dans leur environnement proche. Il servira de suivi de chantier journalier, les données étant exploitables et compatibles avec le logiciel du maître d'ouvrage, les données seront transmises quotidiennement ou au maximum de façon hebdomadaire. L'ensemble des informations collectées seront regroupées et constitueront une partie du Dossier des Ouvrages Exécutés.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

LOT UNIQUE VRD PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

1.A TRAVAUX INITIAUX

1.A.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

1.A.1.1 Dispositions préalables (Période de préparation)

L'ensemble des dispositions préalables à la réalisation des travaux qui devront être réalisés pendant la période de préparation et comprennent notamment :

- la réalisation des consultations préalables des différents services gestionnaires de la voirie ou des réseaux correspondant (Communauté d'Urbaine et Commune) ;
- la réalisation des éventuels relevés, piquetages et sondages préalables, études hydrogéologiques ou géotechniques que l'entreprise jugerait nécessaire à la bonne réalisation des travaux ;
- la détection et le marquage au sol des réseaux existants à proximité des travaux à réaliser ;
- les constats d'huissier si nécessaire ;
- les contrôles, les essais et les visites de reconnaissances ;
- l'établissement des procédures de suivi du chantier ;
- la fourniture des échantillons et l'établissement des planches d'essais des matériaux à mettre en œuvre ;
- la validation des plans et documents du dossier de consultation et leurs modifications après accord du Maître d'œuvre ;
- la réalisation de l'ensemble des plans et détails d'exécution ainsi que leur transmission au Maître d'œuvre et au gestionnaire public ou concessionnaire correspondant pour validation ;
- la transmission préalable de l'ensemble des matériaux et matériels pour agrément par le Maître d'œuvre et le gestionnaire public ou concessionnaire correspondant ;
- **la réalisation des notes explicatives, notes de calcul et plan d'exécution. En cas de variante sur les structures de chaussée dimensionnées par l'étude géotechnique, l'établissement d'une note de calcul concernant les structures de chaussée précisant les trafics et conditions de tenue au gel. Cette note devra être soumise et validée par le gestionnaire des voiries public ;**
- la réalisation et le dépôt des demandes et déclarations préalables et l'obtention des autorisations préalables suivant la réglementation en vigueur ;
- la réalisation des piquetages, sondages et dévoiements éventuels préalablement aux travaux et notamment les piquetages nécessaires à la réalisation des ouvrages faisant l'objet du présent marché et des ouvrages souterrains existants dans l'emprise du chantier, ainsi que toutes vérifications nécessaires en ce qui concerne les éléments fournis à l'entreprise ;
- l'Entrepreneur a à sa charge la recherche des lieux d'emprunts pour l'extraction des matériaux éventuellement nécessaires à l'exécution des remblais ;
- toutes autres dispositions préalables que l'entrepreneur jugera nécessaire à la réalisation des ouvrages faisant l'objet du marché.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.1.2 Dispositions préalables (Période d'exécution)

Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des dispositions préalables à la réalisation des travaux qui devront être réalisés pendant la période d'exécution, dont les sondages de reconnaissances des

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

réseaux, les travaux de dégagement total ou partiel des réseaux et leur marquage et piquetage, ainsi que le dégagement des emprises. Ils comprennent notamment :

- la mise en place des installations de chantier y compris terrassements et empiérement de la base de vie (devant être mis à disposition des entreprises titulaires des autres lots);
- l'aménagement des chemins, voies de desserte de chantiers et plate-forme ;
- si nécessaire, le nettoyage du terrain ;
- l'amenée, les déplacements éventuels et le repliement du matériel de transport, de stockage et de mise en œuvre ;
- les fournitures et les frais d'installation des locaux de chantier, des ateliers, entrepôts, bureaux, etc.devant être mis à disposition des entreprises titulaires des autres lots);
- la fourniture et la mise en place des bennes de tri des déchets et leur gestion devant être mis à disposition des entreprises titulaires des autres lots);
- les branchements aux réseaux divers, ainsi que les abonnements et le règlement des consommations ;
- les frais de clôtures et d'entretien des lieux ;
- l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels et matériaux en excédent, et la remise en état des lieux ;
- les frais d'occupation de terrain au cas où l'entrepreneur ne s'installerait pas sur les terrains mis à sa disposition par le maître de l'ouvrage ;
- la fourniture et la mise en place de la signalisation de chantier (panneaux, balises et flashes de signalisation temporaire) ;
- si nécessaire la mise en place sur le chantier, la mise en service, l'exploitation et la surveillance, des dispositifs de signalisation par alternats à feux tricolore et/ou par piquet K10 du chantier conformément à la législation en vigueur, y compris les moyens humains nécessaires à l'exploitation de ce type de signalisation ;
- la fourniture et la mise en place d'un panneau d'affichage des différents intervenants ;
- la protection des réseaux situés dans l'emprise du chantier ;
- la réalisation des clôtures provisoires, la reconstruction des clôtures de toute nature et ouvrages divers attenants aux propriétés riveraines et détruits par les travaux ;
- le rétablissement des divers accès aux propriétés riveraines ;
- la protection éventuelle des ouvrages existants dans l'emprise du chantier (bétonnage de canalisation, ...) ;
- le nettoyage permanent du chantier, de ces abords et des voiries locales empruntées ;
- la fourniture et pose de protections des espaces verts ;
- la fourniture et pose des protections pour arbres ;
- les terrassements quel que soit la nature du sol y compris chargement et évacuation ;
- le relevé et le géoréférencement des réseaux comprenant, des photos, croquis et tous éléments utiles au positionnement précis des travaux ;
- le marquage des réseaux enterrés (réseaux principale, branchements, points singulier, changements de direction...) conformément au code couleur décrit dans la norme NFP 98-332 ;
- la remise d'un dossier comprenant les éléments des réseaux rattachés en X, Y et Z et compatibles avec le SIG de référence, le constat contradictoire et le reportage photographique.
- le maintien du marquage durant toute la durée du chantier ;
- le broyage des éventuelles broussailles ou petits végétaux existants sur le site ;
- la dépose, le rassemblement, le chargement et l'évacuation en décharge des éventuels matériaux ou éléments impropres existants dans l'emprise des travaux ;
- le cas échéant, la dépose, le chargement et l'évacuation en décharge de clôtures légères ;
- les frais de décharges éventuels ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de ces prestations.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.1.3 Implantations

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des implantations planimétriques et altimétriques jugées utiles pour la bonne exécution des travaux du présent lot et la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage
L'ensemble des plans de piquetage devra être transmis au Maître d'œuvre.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.1.4 Sondages de reconnaissance des réseaux

Ce prix rémunère, au forfait, pour les réseaux enterrés déclarés par les concessionnaires ou découverts en cours de chantier et non référencés sur les DT ou DICT fournis par les exploitants, les sondages de reconnaissance des réseaux existants dans l'emprise du projet et comprend notamment :

- les terrassements quel que soit la nature du sol y compris chargement et évacuation ;
- le relevé des réseaux comprenant, des photos, croquis et tous éléments utiles au positionnement précis des travaux ;
- le géoréférencement des réseaux rencontrés ;
- remise d'un dossier comprenant les éléments des réseaux rattachés en X,Y et Z et compatibles avec le SIG de référence.
- et toutes suggestions accessoires jugées nécessaires à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.2 TERRASSEMENTS

1.A.2.1 Décapage de la terre végétale

Ce prix rémunère, au mètre carré en place, le décapage de la terre végétale suivant l'étude géotechnique, et comprend notamment :

- la réalisation des terrassements pour décapage de la terre végétale ;
- la recherche des produits étrangers (grosses racines, pierres, déchets divers) et leur mise en dépôt sur site pour mise à disposition ultérieure ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

1.A.2.2 Terrassement généraux en déblais jusqu'à la PST

Ce prix rémunère, au mètre cube en place, les terrassements généraux en terrain de toutes natures, hors couche de forme et décapage de la terre végétale, et comprend notamment :

- les terrassements quel que soit la nature des sols **jusqu'à 0m50** à l'intérieur des lots ;
- La mise à disposition des pierres réutilisables en maçonnerie pour réutilisation ultérieure
- les purges, l'évacuation limitée et mise en décharge à moins de 5km fournie par le maître d'ouvrage et le remplacement des matériaux impropres ;
- la mise en place des dispositions constructives pour l'évacuation des éventuels écoulements superficiels ;
- le stockage des matériaux réutilisables, chargement et le transport des matériaux pour mise en remblai ;
- le cas échéant, la fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux d'apport de façon limitée;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

- la réalisation des talus en crête, drain en pied ou tout autre mesure de protection des talus et plate-forme contre les eaux de ruissellement
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE METRE CUBE

N.B. : Les pentes des talus de raccordement en déblais ne pourront pas excéder 3H / 2V.

N.B. : Une surlargeur de 0m50 à l'intérieur des parcelles sera réalisée.

1.A.2.3 Terrassement généraux en remblais jusqu'à la PST

Ce prix rémunère, au mètre cube en place après compactage, les terrassements en remblais hors couche de forme et comprend notamment :

- la préparation du fond de forme par poinçonnement à l'aide de matériaux crus insensibles à l'eau ;
- la fourniture à pied d'œuvre des matériaux d'apport de classe GTR R61 tels que D<150mm ou autre sur proposition de l'entreprise, l'ensemble des matériaux devant respecter les contraintes de mise hors gel ;
- si les conditions et les matériaux le permettent, la reprise sur stock, le transport et le déchargement des matériaux du site et sous réserve de l'accord du Maître d'œuvre ;
- la mise en œuvre des matériaux ;
- le réglage et le compactage des couches ;
- le réglage des plateformes et des talus aux profils définitifs ;
- l'arrosage éventuel ;
- la réalisation des talus en crête, drain en pied ou tout autre mesure de protection des talus et plate-forme contre les eaux de ruissellement ;
- la réalisation du suivi géotechnique conformément au GTR ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CUBE

N.B. : Les pentes des talus de raccordement ne pourront pas excéder 3H / 2V. Aucune plus-value ne pourra être acceptée dans le cas où les conditions atmosphériques ne permettraient pas la réutilisation des matériaux du site.

N.B. : Une surlargeur de 0m50 à l'intérieur des parcelles sera réalisée.

1.A.2.4 Evacuation des terres excédentaires

Ce prix rémunère au mètre cube en place, l'évacuation des terres excédentaires de façon limitée en décharge en décharge à moins de 5km fournie par le maître d'ouvrage et comprend notamment :

- le chargement, le transport et le déchargement des terres ;
- l'évacuation et la mise en décharge des terres ;
- les frais de décharges éventuels ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CUBE

1.A.2.5 Confection de la couche de forme

1.A.2.5.1 *Plateforme support de type PF2 assurant la mise hors gel - voirie*

Ce prix rémunère, au mètre carré en place, la réalisation d'une couche de forme jusqu'à obtention d'une plate-forme de type PF2, assurant la mise hors gel des structures de voirie suivant trafic et

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

pour une période de service de 20 ans, ainsi que la confection d'un drainage de protection et comprend notamment :

- le dimensionnement d'une couche de forme jusqu'à obtention d'une plateforme de type PF2 suivant l'étude géotechnique, ou variante sous réserve de la fourniture d'une note de calcul de mise hors gel et d'agrément des matériaux par le Maître d'œuvre ;
- les études nécessaires à la définition de la méthodologie de mise en œuvre autre que celle définis par l'étude géotechnique jointe au dossier ;
- les terrassements en déblais remblais nécessaires à l'obtention de l'objectif de portance et de mise hors gel compris évacuation, apports éventuels de matériaux et compactage ;
- la purge et les matériaux de remplacement des zones de portance insuffisante ;
- le réglage et le compactage du fond de forme ;
- la fourniture, la pose et la fermeture d'un géotextile éventuel ;
- les matériaux d'apport éventuels ou le traitement éventuel des matériaux en place ;
- l'évacuation et la mise en décharge des matériaux extraits ;
- la fourniture et pose du drain routier à cunette Ø 100 y compris lit de pose, géotextile, enrobage et toute accessoire ou ouvrage de raccordement en protection des fonds de forme ;
- le nivellement, le réglage et le compactage de la couche de forme ;
- la réalisation des essais à la plaque sur couche de forme jusqu'à obtention d'une plate-forme de type PF2 après réalisation des réseaux et traversées sous chaussée et arrosage du fond de forme ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- le reportage photographique (constat i-topo) en présence du Maître d'œuvre ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

Rappel : Voir étude Géotechnique :

1.A.2.6 Confection de drainage complet

1.A.2.6.1 En protection de la couche de forme

Ce prix rémunère, au mètre linéaire en place, la confection d'une tranchée drainante pour protection de la couche de forme et comprend notamment :

- les terrassements pour tranchée y compris le blindage éventuel,
- l'évacuation et la mise en dépôt des matériaux extraits,
- la fourniture et la pose d'un géotextile,
- la fermeture du géotextile,
- le remblaiement en GNT 20/40 y compris compactage,
- les raccordements sur regards ou exutoires,
- et toutes suggestions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

1.A.3 MATERIAUX D'APPORT

1.A.3.1 Confection de la couche de base

Ce prix rémunère, au mètre carré en place, la réalisation de la couche de base et comprend notamment :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de la grave pour constitution de la couche de base ;
- le cas échéant la reprise de la couche de forme, le nivellement, le réglage et le compactage ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

- le transport et le déchargement à pied d'œuvre ;
- le régalaage et le nivellement de la grave ;
- le compactage et le contrôle de compacité ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

1.A.3.1.1 En GNT 0/31,5 sur 15 cm pour la chaussée

1.A.4 REVETEMENTS PROVISOIRES

1.A.4.1 Revêtement provisoire sur chaussées

1.A.4.1.1 Enduit superficiel bicouche sur la chaussée

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation d'un revêtement provisoire en E.S.U. bi couche et comprend notamment :

- le cas échéant, la reprise des empièvements avec fourniture, transport, déchargement à pied d'œuvre, et mise en œuvre de GNT 0/31.5 de classe B31 ou D21 ;
- le régalaage et le nivellement de la grave ainsi que le compactage et le contrôle de compacité ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'un enduit bi-couche conforme au CCTP ;
- la protection des affleurements de réseaux ;
- l'humidification éventuelle et le balayage de la plate-forme ;
- la couche d'accrochage d'EAB ;
- le répandage du liant et des gravillons ;
- le compactage des gravillons conformément aux prescriptions du C.C.T.P ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

N.B. : Une attention particulière sera apportée lors de l'application des revêtements, l'E.S.U. devra être réalisé au plus près des bordures de trottoirs et les bordures devront être protégées lors de l'application. Aucune projection d'émulsion sur les bordures ne sera tolérée.

1.A.5 REVETEMENTS DEFINITIFS

1.A.5.1 Mélange terre-pierre engazonné sur 45 cm pour le stationnement

Ce prix rémunère, au mètre carré en place après compactage, la fourniture et la mise en œuvre de mélange terre pierre sur 15 cm et comprend notamment :

- **l'apport de terres végétales conformes au CCTP (dosage 30%) ;**
- l'apport de grave 40/70 (dosage 70%) ;
- Le mélange sur une plateforme propre des matériaux, en les reprenant par sept fois à la base du tas
- **les tests nécessaires à la vérification de la teneur en argiles des terres mises en œuvres ;**
- la préparation du support ;
- la mise en œuvre par couche successive des matériaux ;
- le compactage par couches successives ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

- l'engazonnement provisoire selon les préconisations de l'entreprise en charge des espaces verts (suivant saisonnalité);
- le nettoyage des abords ;
- et toutes suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE METRE CARRE

1.A.5.2 Analyse du mélange terre pierre

Ce pris rémunère, au forfait, l'analyse physico-chimique d'échantillons représentatifs du mélange terre pierre.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.6 SUGGESTIONS PARTICULIERES

1.A.6.1 Mise à niveau des affleurements de réseaux

Ce prix rémunère, au forfait, la mise à niveau des affleurements de réseaux aux cotes avant la réalisation du revêtement et comprend notamment :

- la recherche éventuelle ;
- les terrassements quelle que soit la nature du terrain ;
- la mise à niveau des ouvrages ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage, de grave de type B31 ou D21 autour de l'ouvrage y compris réfection du revêtement ;
- la reprise du dispositif de fermeture, sa mise en place et son calage à la cote définitive ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.7 SIGNALISATION

1.A.7.1 Réalisation de la signalisation verticale

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose de panneaux de signalisation et comprend notamment :

- les terrassements nécessaires y compris chargement et évacuation des excédents ;
- la confection soignée du massif de fondation ;
- la fourniture du panneau y compris support et boulonnerie suivant prescriptions de la commune ;
- la mise en place du support et du panneau ;
- le nettoyage des abords ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

1.A.7.1.1 Panneau STOP (AB4)

1.A.7.1.2 Panneau d'entrée de zone partagée (B52)

1.A.7.1.3 Panneau de sortie de zone partagée (B53)

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

1.A.7.1.4 Panneau impasse (C13A)

1.A.8 TERRASSEMENTS - MATERIAUX D'APPORT - ASSAINISSEMENT

1.A.8.1 Confection de noue de collecte et d'infiltration

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la confection de noues végétalisées constituées de matériaux drainants 20/40 et de terre végétales engazonnées habillée en pierre, et comprend notamment :

- les terrassements quel que soit la nature des sols ;
- le blindage éventuel de la tranchée conformément au CCTP en cas de couverture du ou des réseaux inférieure à 1m;
- les purges et l'évacuation et le remplacement des matériaux impropres ;
- la mise en place des dispositions constructives pour l'évacuation des éventuels écoulements superficiels ou souterrains ;
- le nivellement et le compactage du fond forme ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux drainant 20/40 comportant un pourcentage de vide de 40% minimum ;
- le transport et le déchargement à pied d'œuvre de matériaux drainants ;
- le régalaage et le nivellement du matériau ;
- le compactage et le contrôle de compacité ;
- la reprise sur stock de terres végétales ;
- le déchargement à pied d'œuvre de la terre végétale ;
- la préparation du support ;
- la mise en œuvre des matériaux sur une épaisseur minimale de 15cm en tous points ;
- la réalisation de la forme de la noue conformément aux profils annexés ;
- le compactage éventuel ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINEAIRE

1.A.8.2 Regard de visite en béton

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose d'un regard de visite en béton équipé d'un tampon fonte ou tampon grille classe 400kN et comprend notamment :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de regards de visite, coulé en place ou préfabriqué ;

!! L'utilisation de cône de réduction sera proscrite.

- les terrassements en terrain de toute nature ;
- l'évacuation et la mise en décharge des produits de terrassement ;
- les coffrages éventuels et les enduits de finition ;
- le blindage éventuel conformément au CCTP ;
- le remblaiement en grave de type B31 ou D21 ;
- le compactage ;
- le remplissage en béton des attentes en fond de regards ;
- le raccordement des canalisations ;
- La mise en place d'un tampon grille dans les noues ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le scellement des cadres et des tampons sous chaussée classe 400KN ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

Mode de métré : L'UNITÉ

NB : Le premier échelon devra être à 60 cm maximum du niveau du tampon (après mise à niveau définitive)

1.A.8.2.1 Regard de visite DN1000 et tampon fonte

1.A.8.2.2 Té de curage Ø300

1.A.8.3 Canalisations en PVC CR8

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisations en PVC CR8 et comprend notamment :

- le nivellement et le compactage du fond forme ;
- le cas échéant, la fourniture et la pose d'un géotextile anti-contaminant y compris : la fourniture, la pose, les découpes éventuelles, les recouvrements des lés et les remontées ;
- la fourniture et la mise en place d'un lit de pose en gravillon 4/6 de 0,10 m d'épaisseur et enrobés des mêmes matériaux jusqu'à une hauteur de 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre des canalisations PVC CR8 ;
- les coffrages éventuels ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccords, (piquages, joints, coudes, culottes...) ;

!! L'utilisation de clips de raccords ou équivalent est interdite.

- le calage et le réglage soigné de la mignonette ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- le blindage éventuel de la tranchée conformément au CCTP en cas de couverture du ou des réseaux inférieure à 1m;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

1.A.8.3.1 PVC CR8 Ø200

1.A.8.3.2 PVC CR8 Ø315

1.A.8.4 Confection de branchement

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la confection de branchement équipé de regard et comprend notamment :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de regard de branchement à passage direct renforcé en PVC, scellé sur massif béton et raccordé sur le tuyau de branchement en PVC, y compris la colonne PVC de même diamètre que le tabouret et la couronne en béton préfabriquée, avec tampon et cadre en fonte scellé de classe 250KN ;
- la canalisation et le raccordement jusqu'au collecteur ;
- la confection d'une amorce vers le lot pénétrant de 1m minimum dans la future parcelle et équipée d'un bouchon adapté ;
- les terrassements en terrain de toute nature, l'évacuation des produits de terrassement, les coffrages éventuels ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccords ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre des matériaux de calage, le calage et le réglage soigné ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- la fourniture et la mise en œuvre des matériaux de remblaiement en grave de type B31 ou D21 d'apport ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

- le réglage et le nivellement des couronnes et tampon au niveau du trottoir ou de la voirie finie ;
- le compactage, le contrôle de compacité ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

1.A.8.4.1 Branchement Ø160/200 circulaire

1.A.8.5 Ouvrages de gestion des eaux pluviales

Ce prix rémunère, au forfait, la mise en œuvre d'ouvrages de rétention des eaux pluviales, et comprend notamment :

- la fourniture et la pose d'un dispositif de régulation par ajutage comprenant un té de diamètre identique à la canalisation ou au drain, une réhausse du même diamètre et un bouchon muni d'un orifice calibré ;
- le réglage de la rehausse à la cote de surverse ;
- le raccordement des canalisations ;
- et toutes suggestions accessoires jugées nécessaires à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.8.5.1 Tranchée de régulation n°1

1.A.9 CANALISATIONS, OUVRAGES ET EQUIPEMENTS ANNEXES

1.A.9.1 Canalisations en béton armé classe 135A

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose de canalisations en BA 135A et comprend notamment :

- le nivellement et le compactage du fond forme ;
- le cas échéant, la fourniture et la pose d'un géotextile anti-contaminant y compris : la fourniture, la pose, les découpes éventuelles, les recouvrements des lés et les remontées ;
- la fourniture et la mise en place d'un lit de pose en gravillon 4/6 de 0,10 m d'épaisseur et enrobés des mêmes matériaux jusqu'à une hauteur de 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre des canalisations béton armé classe 135A ;
- les coffrages éventuels ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements, (piquages, joints, coudes, culottes...) ;
- le calage et le réglage soigné de la mignonette ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

1.A.9.1.1 BA 135A Ø300

1.A.9.2 Tête de sécurité en béton

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose d'une tête de sécurité sur une canalisation et comprend notamment :

- la fourniture, le transport et la mise en œuvre de la tête de sécurité adaptée au diamètre de la canalisation ;
- les terrassements en terrain de toute nature y compris l'évacuation des produits de terrassement et les coffrages éventuels ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre des matériaux de calage, le calage et le réglage soigné ;
- le remblaiement en grave de type B31 ou D21 ;
- le réglage et le nivellement ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

1.A.9.2.1 Sur canalisation de diamètre $0 < DN < 500mm$

1.A.10 CONTROLES ET INSPECTION DES OUVRAGES

1.A.10.1 Vérification des façades de lots

Ce prix rémunère, au forfait, la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage
L'ensemble des plans devra être transmis au Maître d'œuvre.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.10.2 Inspection télévisé des réseaux d'assainissement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des inspections vidéo dans les réseaux d'assainissement dans les conditions du fascicule 70 du CCTG et de la norme NF EN 1610 et comprend notamment :

- le nettoyage préalable des diverses canalisations et ouvrages d'assainissement ;
- le passage de la caméra dans les collecteurs réalisés y compris branchements ;
- la remise d'un rapport et d'un support vidéo en double exemplaire préalablement à la réception ;
- et toutes sujétions nécessaires à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.A.10.3 Dossier de récolement (voirie et assainissement)

Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture d'un dossier de récolement des travaux exécutés. Ces documents devront être conformes aux cahiers des charges des différents services concessionnaires. Il comportera au minimum, le plan de récolement, les rapports d'essais et d'analyses réalisés, les fiches techniques et les documents nécessaires à l'exploitation des ouvrages, il comprend notamment l'ensemble des éléments apparents ou affleurements devront être relevés et vérifiés par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage vis-à-vis des limites de lots.

Ce document est à établir par l'entreprise titulaire du marché et à remettre au Maître d'Œuvre au plus tard le jour des opérations préalables à la réception (OPR) du chantier conformément au CCAP.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

Mode de métré : LE FORFAIT

1.B TRAVAUX DIFFERES

1.B.1 REVETEMENTS DEFINITIFS

1.B.1.1 Revêtement définitif sur chaussée

1.B.1.1.1 BBSG 0/10 noir

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation d'un revêtement en BBSG 0/10 noir sur chaussées et entrées charretières et comprend notamment :

- le cas échéant, la reprise des empièvements avec fourniture, transport, déchargement à pied d'œuvre, et mise en œuvre de GNT 0/20 de classe B31 ou D21, le régalaie et le nivellement de la grave, le compactage et le contrôle de compacité ;
- les études de formulations ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre du BBSG 0/10 noir conforme au CCTP ;
- la protection des bordures, des bouches à clé, des tampons et grilles de réseau ;
- l'humidification éventuelle et le balayage de la plate-forme ;
- la couche d'accrochage d'EAB ;
- le compactage conformément aux prescriptions du C.C.T.P ;
- l'exécution des joins de scellement ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

1.B.1.1.2 Stabilisé renforcé

Ce prix rémunère au mètre carré, la réalisation d'un revêtement en stabilisé renforcé ocre sur chaussées et entrées charretières et comprend notamment :

- le cas échéant, la reprise des empièvements avec fourniture, transport, déchargement à pied d'œuvre, et mise en œuvre de GNT 0/20 de classe B31 ou D21, le régalaie et le nivellement de la grave, le compactage et le contrôle de compacité ;
- les études de formulations ;
- la fourniture, le transport et la mise en œuvre du Stabilisé Renforcé ocre ;
- l'humidification éventuelle et le balayage de la plate-forme ;
- le compactage conformément aux prescriptions du C.C.T.P ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE CARRE

1.B.2 SUGGESTIONS PARTICULIERES

1.B.2.1 Reprofilage et compactage des noues (15% du linéaire initial)

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le reprofilage et le compactage des accotements et comprend notamment :

- le cas échéant, la reprise des empierrements avec fourniture, transport, déchargement et mise en œuvre de GNT ;
- le régalage et le nivellement de la grave ;
- le compactage et le contrôle de compacité ;
- la mise à niveau de la terre végétale ;
- la réalisation des engazonnements ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

1.B.2.2 Reprofilage et compactage des voiries

Ce prix rémunère, au mètre carré en place, le reprofilage et le compactage des chaussées et comprend notamment :

- le cas échéant, la reprise des empierrements avec fourniture, transport, déchargement et mise en œuvre de GNT ;
- le régalage et le nivellement de la grave ;
- le compactage et le contrôle de compacité ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres suggestions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.B.2.3 Mise à niveau des affleurements de réseaux

Ce prix rémunère, au forfait, la mise à niveau des affleurements de réseaux aux cotes définitives après la réalisation du revêtement et des enrobés définitifs et comprend notamment :

- la recherche éventuelle ;
- les terrassements quelle que soit la nature du terrain ;
- la mise à niveau des ouvrages ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage, de grave de type B31 ou D21 autour de l'ouvrage y compris réfection du revêtement ;
- la reprise du dispositif de fermeture, sa mise en place et son calage à la cote définitive ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

1.B.2.4 Inspection télévisé des réseaux d'assainissement

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des inspections vidéo dans les réseaux d'assainissement dans les conditions du fascicule 70 du CCTG et de la norme NF EN 1610 et comprend notamment :

- le nettoyage préalable des diverses canalisations et ouvrages d'assainissement ;
- le passage de la caméra dans les collecteurs réalisés y compris branchements ;
- la remise d'un rapport et d'un support vidéo en double exemplaire préalablement à la réception ;
- et toutes sujétions nécessaires à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°1 : Terrassement - Voirie - Assainissement

1.B.3 SIGNALISATION

1.B.3.1 Réalisation de la signalisation horizontale sur chaussée

Ce prix rémunère, la réalisation des marquages au sol sur chaussée en peinture et comprend notamment :

- la fourniture et la mise en œuvre de peinture blanche pour marquage linéaire conforme à la norme NFP 98-601 ;
- le balayage ;
- la fourniture, la mise en œuvre des produits de dépoussiérage ;
- l'évacuation des produits impropres et le prémarquage ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

1.B.3.1.1 Bande STOP

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°2 : Adduction d'Eau Potable

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°2 : Adduction d'Eau Potable

2.A TRAVAUX INITIAUX

2.A.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

2.A.1.1 Implantations

Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des implantations planimétriques et altimétriques jugées utiles pour la bonne exécution des travaux du présent lot et la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage
L'ensemble des plans de piquetage devra être transmis au Maître d'œuvre.

Mode de métré : LE FORFAIT

2.A.2 TERRASSEMENTS - MATERIAUX D'APPORT

2.A.2.1 Terrassements en tranchée y compris remblaiement

Ce prix rémunère, au mètre cube, la confection, en terrain de toute nature, d'une tranchée pour réseaux d'adduction d'eau potable et comprend notamment :

- les terrassements quel que soit la nature des sols ;
- les purges et l'évacuation et le remplacement des matériaux impropres ;
- la mise en place des dispositions constructives pour l'évacuation des éventuels écoulements superficiels ou souterrains ;
- le chargement, l'évacuation et la mise en décharge des déblais ;
- le réglage et le compactage du fond de tranchée ;
- le blindage éventuel de la tranchée conformément au CCTP ;
- le remblaiement soigné par couche successive de 20 cm maximum ;
- le compactage de chacune des couches et le contrôle de compacité ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINEAIRE

2.A.3 CANALISATIONS, OUVRAGES ET EQUIPEMENTS ANNEXES

2.A.3.1 Canalisations en PVC PN16

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose des canalisations d'eau potable en PVC PN16 ainsi que les matériaux d'apport pour remblaiement, et comprend notamment :

- le nivellement et le compactage du fond forme ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°2 : Adduction d'Eau Potable

- le cas échéant, la fourniture et la pose d'un géotextile anti-contaminant y compris découpes éventuelles, recouvrements des lés et remontées ;
 - la fourniture et la mise en place d'un lit de pose en sable de 0,10 m d'épaisseur et d'un enrobage des mêmes matériaux jusqu'à une hauteur de 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure ;
 - la fourniture, le transport et la mise en œuvre des canalisations ;
 - la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements, (brides, joints, réductions ...)
- ;
- la façon des joints ;
 - le dimensionnement et la confection des massifs de butées ;
 - le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
 - le bétonnage et blindage éventuel ;
 - la fourniture et la mise en œuvre de GNT 0/31.5 de type B31 ou D21 ;
 - le remblaiement soigné par couche successive de 20 cm maximum ;
 - le compactage de chacune des couches ;
 - le contrôle de compacité ;
 - le cas échéant, fourniture - transport - mise en œuvre des matériaux d'apport pour réfection de couche de forme ou des structures de chaussée à l'identique, contrôle de compacité et toutes autres sujétions ;
 - la fourniture et la pose de grillage avertisseur détectable en plastique de couleur bleue de 0m30 de large, posé à 0m30 au-dessus des canalisations ;
 - le nettoyage des abords ;
 - et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

2.A.3.1.1 PVC PN16 DN 63 mm

2.A.3.2 Vidange sur réseau d'eau potable

Ce prix rémunère, à l'unité, la confection d'une vidange sous bouches à clés sur le réseau d'eau potable et comprend notamment :

- l'ouverture et le remblaiement des fouilles ;
- le piquage sur la canalisation par l'intermédiaire du té ;
- la fourniture, mise en place et raccordement du tuyau de vidange en PEHD aboutissant sous bouche à clé ;
- la bouche à clé à tête carrée sur canalisation de vidange ou de purge ;
- le robinet vanne sous bouche à clé à tête carrée ;
- le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- le recouvrement soigné jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure en matériaux de calage ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

2.A.3.2.1 Vidange de 60mm sous bouches à clés

2.A.3.3 Purge sur réseau d'eau potable

Ce prix rémunère, à l'unité, la confection d'une purge sous bouches à clés sur le réseau d'eau potable et comprend notamment :

- l'ouverture et le remblaiement des fouilles ;
- le piquage sur la canalisation par l'intermédiaire du té ;
- la fourniture, mise en place et raccordement du tuyau de vidange en PEHD aboutissant sous bouche à clé ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°2 : Adduction d'Eau Potable

- la bouche à clé à tête carrée sur canalisation de vidange ou de purge ;
- le robinet vanne sous bouche à clé à tête carrée ;
- le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- le recouvrement soigné jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure en matériaux de calage ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

2.A.3.3.1 Purge de 40mm sous bouches à clés

2.A.3.4 Branchement individuel

Ce prix rémunère, à l'unité, la confection des branchements individuels et comprend notamment :

- le terrassement de la tranchée, le remblaiement et le compactage ;
- la fourniture et la pose de tuyaux en PEHD 16 bars de 25mm (ou 32mm) de diamètre ;
- le raccordement à la canalisation de desserte (té, bride, robinet-vanne) ;
- le tube allonge et la tête de bouche à clé normalisée ;
- le clapet anti-retour Ø 15mm avec purgeur incorporé ;
- les regards compteurs qui seront de type agréé par le concessionnaire en charge du réseau ;
- le remblaiement soigné par couche successive de 20 cm maximum ;
- le nettoyage des abords ;
- et toutes suggestions.

Mode de métré : L'UNITÉ

2.A.4 RACCORDEMENT ET SUGGESTIONS SPECIALES

2.A.4.1 Mise à niveau des affleurements de réseaux

Ce prix rémunère, au forfait, la mise à niveau des affleurements de réseaux (bouches à clés) aux cotes après la réalisation de la couche de base et comprend notamment :

- la recherche éventuelle ;
- les terrassements quelle que soit la nature du terrain ;
- la mise à niveau des ouvrages ;
- la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le compactage, de grave de type B31 ou D21 autour de l'ouvrage y compris réfection du revêtement ;
- la reprise du dispositif de fermeture, sa mise en place et son calage à la cote définitive ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : LE FORFAIT

2.A.4.2 Piquage sur réseau existant

Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation du piquage sur l'existant et le raccordement sur la canalisation existante et comprend notamment :

- l'ouverture et le remblaiement des fouilles ;
- le dimensionnement et la confection des massifs de butées ;
- la mise en place et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- le piquage sur la canalisation y compris pose du té et du robinet vanne adapté ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°2 : Adduction d'Eau Potable

- la fourniture et la pose des bouches à clés correspondantes ;
- la fourniture et la pose des accessoires de raccordement ;
- le recouvrement soigné jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure en matériaux de calage ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- la mise en place du grillage avertisseur ;
- le nettoyage ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : L'UNITÉ

2.A.5 CONTROLES ET INSPECTION DES OUVRAGES

2.A.5.1 Vérification des façades de lots

Ce prix rémunère, au forfait, la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage

Mode de métré : LE FORFAIT

2.A.5.2 Essai d'étanchéité du réseau d'eau potable

Ce prix rémunère, au forfait, les essais d'étanchéité du réseau d'eau potable. Il comprend la fourniture du matériel pour les essais d'étanchéité, et l'essai proprement dit. Les essais sont à réaliser en présence du Maître d'Œuvre et d'un représentant du concessionnaire. Les rapports d'essais devront être transmis au plus tard le jour de la réception.

Mode de métré : LE FORFAIT

2.A.5.3 Nettoyage, désinfection du réseau et analyse bactériologique

Ce pris rémunère, au forfait, le nettoyage du réseau et la désinfection de toutes les canalisations conformément au règlement sanitaire départemental et comprend notamment :

- le nettoyage des canalisations et la désinfection,
- l'analyse bactériologique avec remise d'un rapport au Maître d'Œuvre.

Mode de métré : LE FORFAIT

2.A.5.4 Dossier de récolement

Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture d'un dossier de récolement des travaux exécutés. Ces documents devront être conformes aux cahiers des charges des différents services concessionnaires. Il comportera au minimum, le plan de récolement, les rapports d'essais et d'analyses réalisés, les fiches techniques et les documents nécessaires à l'exploitation des ouvrages.

L'ensemble des éléments apparents ou affleurements devront être relevés et vérifiés par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage vis-à-vis des limites de lots.

Ce document est à établir par l'entreprise titulaire du marché et à remettre au Maître d'Œuvre au plus tard le jour de la réception du chantier conformément au CCAP.

Mode de métré : LE FORFAIT

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°3 : Réseaux Souples

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°3 : Génie Civil - Réseaux Souples

3.A TRAVAUX INITIAUX

3.A.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

3.A.1.1 Implantations

Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des implantations planimétriques et altimétriques jugées utiles pour la bonne exécution des travaux du présent lot et la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage.
L'ensemble des plans de piquetage devra être transmis au Maître d'œuvre.

Mode de métré : LE FORFAIT

3.A.2 TERRASSEMENTS - MATERIAUX D'APPORT

3.A.2.1 Terrassements en tranchée

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation des terrassements en tranchée correspondant à la réalisation des excavations nécessaires à la pose de réseaux, à la confection de lit de pose et l'enrobage des canalisations en sable, au remblaiement des tranchées en GNT 0/31.5, à la pose de grillage avertisseur, et comprend notamment :

- les terrassements nécessaires à l'ouverture de la tranchée quel que soit la nature des sols ;
- les purges, l'évacuation et le remplacement des matériaux impropres ;
- la mise en place des dispositions constructives pour l'évacuation des éventuels écoulements superficiels ou souterrains ;
- le chargement, l'évacuation et la mise en décharge des déblais ;
- le réglage et le compactage du fond de tranchée ;
- le blindage éventuel de la tranchée conformément au CCTP ;
- le cas échéant, la fourniture et la pose d'un géotextile anti-contaminant y compris : la fourniture, la pose, les découpes éventuelles, les recouvrements des lés et les remontées ;
- la fourniture et la mise en place d'un lit de pose en sable de 0,10 m d'épaisseur et enrobés des mêmes matériaux jusqu'à une hauteur de 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure ;
- la fourniture et la mise en œuvre de GNT 0/31 de type B31 ou D21 ;
- le remblaiement soigné par couche successive de 20 cm maximum ;
- le compactage de chacune des couches ;
- le contrôle de compacité ;
- le cas échéant, fourniture - transport - mise en œuvre des matériaux d'apport pour réfection de couche de forme, couche de roulement ou des structures de chaussée à l'identique, contrôle de compacité et toutes autres sujétions ;
- la fourniture et la pose de grillage avertisseur détectable en plastique de couleur adaptée de 0m30 de large, posé à 0m30 au-dessus des canalisations ;
- le nettoyage du chantier et de ses abords ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°3 : Réseaux Souples

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

3.A.2.1.1 Pour un réseaux

3.A.2.1.2 Pour deux réseaux

3.A.3 INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

3.A.3.1 Ensemble de gaines PVC Ø42/45 entre chambres

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose d'un ensemble de gaines PVC Ø42/45 pour réseaux de communications électroniques entre chambres, et comprend notamment :

- l'aménagement du fond de fouille ;
- la fourniture, le transport et mise en œuvre des gaines 3 PVC Ø42/45 ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements ;
- le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- la réalisation des remontées sous les boîtes ;
- le nettoyage ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

3.A.3.1.1 Pour 3 PVC Ø42/45 entre chambre

3.A.3.1.2 Pour 2 PVC Ø42/45 de la chambre à chaque lot

3.A.3.2 Chambre de tirage préfabriquée

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose d'une chambre de tirage en béton et comprend notamment :

- les terrassements en terrain de toute nature ;
- le transport et l'évacuation des matériaux extraits ;
- l'aménagement du fond de fouille ;
- la confection de la chape du radier et du puisard ;
- la fourniture et mise en place de la chambre préfabriquée, y compris la confection des masques ;
- la fourniture et le scellement au niveau fini du cadre galvanisé à chaud ;
- la fourniture et la pose du tampon sans sigle en fonte de classe adaptée ;
- la mise à niveau définitive de la chambre ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : L'UNITÉ

3.A.3.2.1 De type L2T

3.A.3.3 Branchement individuel

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose de boisseaux abonnés en béton de dimensions 30*30 intérieur, la fourniture et la pose d'un ensemble de 2 gaines PVC Ø42/45 pour branchements individuels, et comprend notamment :

- les terrassements en terrain de toute nature ;
- le transport et l'évacuation des matériaux extraits ;
- l'aménagement du fond de fouille ;

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°3 : Réseaux Souples

- la fourniture, le transport et mise en œuvre des gaines PVC Ø42/45 ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements ;
- le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- la réalisation des remontées sous les boîtes ;
- la fourniture et la pose d'un regard en ciment 0.30m x 0.30m intérieur ;
- le réglage et la confection des masques ;
- et toutes sujétions accessoires jugées nécessaire à la bonne réalisation de la prestation.

Mode de métré : L'UNITÉ

3.A.3.4 Raccordement sur existant

3.A.3.4.1 *Sur poteau existant ou chambre*

Ce prix rémunère, au forfait, le raccordement au réseau sur un poteau existant et comprend notamment :

- la remontée aéro-souterraine ;
- la fourniture et la mise en œuvre des accessoires de raccordements ;
- le nettoyage ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE FORFAIT

3.A.4 BASSE TENSION

3.A.4.1 Fourniture et pose de fourreaux

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la pose de fourreaux TPC rouge en tranchée et comprend notamment :

- l'aménagement du fond de fouille ;
- la fourniture, le transport et la pose des fourreaux ;
- la mise en place d'un fil en acier dans chaque fourreau et le bouclage soigné à chaque extrémité ;
- le calage et le réglage soigné des matériaux de calage ;
- la réalisation des remontées sous les boîtes ;
- le bétonnage et blindage éventuel ;
- le nettoyage ;
- et toutes autres sujétions nécessaires à la bonne réalisation du chantier.

Mode de métré : LE MÈTRE LINÉAIRE

3.A.4.1.1 *TPC Ø90 rouge en tranchée*

3.A.4.1.2 *TPC Ø110rouge en tranchée*

3.A.5 CONTROLES ET INSPECTION DES OUVRAGES

3.A.5.1 Vérification des façades de lots

Ce prix rémunère, au forfait, la vérification de l'implantation des façades avants des lots par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage

Mode de métré : LE FORFAIT

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°3 : Réseaux Souples

3.A.5.2 Dossier de récolement

Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture d'un dossier de récolement des travaux exécutés. Ces documents devront être conformes aux cahiers des charges des différents services concessionnaires. Il comportera au minimum, le plan de récolement, les rapports d'essais et d'analyses réalisés, les fiches techniques et les documents nécessaires à l'exploitation des ouvrages.

L'ensemble des éléments apparents ou affleurements devront être relevés et vérifiés par un géomètre-expert agréé par le Maître d'ouvrage vis-à-vis des limites de lots.

Ce document est à établir par l'entreprise titulaire du marché et à remettre au Maître d'Œuvre au plus tard le jour de la réception du chantier conformément au CCAP.

Mode de métré : LE FORFAIT

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°4 : Espaces Verts

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1 Protection du site et de l'environnement

Les travaux situés aux abords des propriétés riveraines seront exécutés dans le respect des constructions et des enduits de façade. L'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter de salir la voie publique avec le passage des camions et la circulation de chantier.

5.2 Nettoyage de l'emprise

L'entrepreneur devra le nettoyage de l'emprise comportant l'enlèvement de tous les déchets, objets et encombrants (cuve notamment). Il devra également le balayage ou le lavage des surfaces souillées par du sable, de la terre végétale ou des produits de toutes natures. Les objets et déchets divers enlevés des espaces à aménager seront évacués de telle sorte qu'ils ne puissent perturber l'usage, l'aspect ou la conservation des dits espaces.

5.3 Repère de nivellement - Implantation

Au démarrage des travaux l'entrepreneur devra faire planter, à ses frais, par le géomètre expert du maître d'ouvrage les points principaux (axes de chaussées, limites de terrains, etc.) à l'aide de piquets. Il devra en outre procéder au repérage, par déport, des points implantés, afin de pouvoir à tout moment rétablir ceux-ci pour vérification. L'entrepreneur disposera d'un délai de 15 jours à compter de l'ordre de service de commencer les travaux pour l'implantation de tous les points caractéristiques du projet. Les points éventuellement litigieux seront levés contradictoirement avec le maître d'œuvre. Passé ce délai, il ne sera plus admis de réclamation de l'entrepreneur et les points serviront de base pour l'établissement des cubatures. L'implantation des points principaux réalisés par le géomètre du maître d'ouvrage et celle des points complémentaires réalisée par l'entrepreneur seront établies à la charge financière de l'entrepreneur et sous sa responsabilité.

5.4 Contrôle de mise en oeuvre

Dans un délai de 15 jours à dater de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra préciser le matériel et le personnel affectés pour exécuter les essais qui sont à sa charge, en particulier les essais de réception des matériaux et fournitures. Il est rappelé que les contrôles de mise en œuvre des différents matériaux (remblais, couches de chaussées, bétons d'ouvrages, etc.) seront effectués par le maître d'œuvre et aux frais de l'entrepreneur. Au cas où les résultats d'essais effectués montreraient une mise en œuvre non conforme aux spécifications du présent C.C.T.P., l'entrepreneur sera invité à poursuivre la mise en place des matériaux jusqu'à l'obtention des résultats satisfaisants, les essais complémentaires en résultant étant à sa charge.

Pour les mesures de compacité, la méthode qui servira de base de référence pour l'appréciation des résultats est celle en vigueur au Laboratoire Régional de l'Équipements. Pour les enrobés, le maître d'œuvre se réserve la possibilité, après constatations satisfaisantes sur une période suffisamment longue au début du chantier, prouvant qu'avec les matériaux, matériels et méthodes employés les caractéristiques requises sont régulièrement obtenues, de surseoir partiellement aux contrôles des qualités obtenues en les remplaçant pas les contrôles du type prévu à l'article 19.02.1 du fascicule n° 25 du CCTG. Les essais relatifs aux enrobés (traction, granulométrie, essais « Marshall » et L.C.P.C.) pourront être faits en laboratoire fixe de l'entreprise.

5.5 Terrassements

Les terrassements seront réalisés conformément aux dispositions du Guide Technique des Terrassements Routier fascicules 1 et 2 du SETRA de septembre 1992 « Réalisation des remblais et des couches de forme ».

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.5.1 Déblais

L'entrepreneur devra exécuter les déblais nécessaires pour obtenir les fonds de forme des différents plans et niveaux. Les déblais seront exécutés mécaniquement par des engins adaptés à la nature du terrain rencontré et comprendront :

- le dressement des surfaces,
- le dressement des talus à 45° du fond de fouille,
- le réglage des surfaces avec une tolérance de + ou - 0,03 m.

Le compactage du sol sera conduit de façon à obtenir sur une épaisseur de 0,30 m au moins, une densité égale au moins à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de celle de l'OPN ou à un module de restitution à la plaque de 35 MPa. Si des purges sont nécessaires, les excavations seront exécutées jusqu'à la profondeur fixée par le maître d'œuvre ; la cote théorique des déblais sera rattrapée par apport de limon de teneur en eau proche de celle de l'OPTIMUM PROCTOR.

Les tolérances d'exécution de la plate-forme de déblai sont les suivantes :

- profil de la plate-forme support de chaussée : + ou - 0,03 m,
- profil de la sous couche de forme : + ou - 0,05 m.

Partout où la topographie des lieux et les dispositions du projet permettent d'assurer un écoulement gravitaire des eaux, l'entrepreneur devra maintenir une pente suffisante à la surface des parties excavées et exécuter les saignées, rigoles, fossés et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors des excavations ; au cas où il serait conduit à procéder par pompages, les frais correspondants resteront à sa charge.

5.5.2 Remblais

5.2 Remblais

Préparation du terrain sous les remblais

Les purges jugées nécessaires en cours d'exécution seront exécutées jusqu'à la cote fixée par le maître d'œuvre et le rattrapage de niveau se fera dans les conditions stipulées au présent C.C.T.P. par apport de matériaux d'apport si nécessaire.

L'entrepreneur devra donc s'assurer de la portance des sols en place existants et ou remaniés par des essais à la plaque qui devront donner des résultats satisfaisants tels que EV2 supérieur à 50MPa et EV2/EV1 inférieur à 2. Dans le cas où les résultats des essais complémentaires donneraient des indices de compactage insuffisants, l'entrepreneur devra en avvertir le maître d'œuvre qui prescrira la purge des sols en place sur une épaisseur que les essais auront déterminée.

Exécution des couches de forme

Les remblais seront compactés dans les conditions de l'article 15 du fascicule 2 du C.C.T.G.

Prescriptions applicables à tous les remblais

Les couches élémentaires devront présenter après compactage une pente transversale au moins égale en tous points à trois pour cent (3 %). L'entrepreneur effectuera le réglage des talus par la méthode du remblai excédentaire.

Les tolérances d'exécution de la plateforme de déblai et des talus sont les suivantes :

- profil de la plateforme support de chaussée : + ou - 0,03 m
- profil de la sous couche de forme : + ou - 0,05 m

Prescriptions applicables aux remblais non rocheux

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra soumettre à l'accord du maître d'œuvre pour chaque nature de matériaux, l'épaisseur maximale des couches élémentaires qu'il se propose d'obtenir après compactage, cette épaisseur étant déterminée en fonction de la densité à obtenir et des matériels utilisés. La densité sèche du remblai devra atteindre au moins 95 % de la densité sèche à l'OPN dans le corps des remblais. Le compactage du sol sera conduit de façon à obtenir sur la partie supérieure des déblais une classe d'arase de terrassement correspondant à 95 % de la densité sèche de l'OPN ou un coefficient de restitution à la plaque au moins égal à 50 MPA.

Ces résultats pourront aussi donner les résultats suivants :

- EV2 > 800 bars
- EV2/EV1 < 2

L'état des remblais sera contrôlé couche par couche dans les conditions définies par l'étude géotechnique annexée.

L'entrepreneur ne pourra demander la réception d'une couche que si toutes les densités sèches correspondantes ou le coefficient de restitution à la plaque sont supérieurs au minimum prescrit.

Prescriptions applicables aux traitements des sols en place

En cas de variante proposé par l'entreprise, l'entrepreneur devra soumettre à l'accord du maître d'œuvre la méthodologie et les dosages de traitement qu'il envisage de mettre en œuvre. La couche de forme devra dans tous les cas garantir une portance mesurée à l'essai de plaque de 50MPa < EV2 avec EV2/EV1 < 2.

5.5.3 Fond de forme

Le fond de forme de tous les terrassements devra être réceptionné par le maître d'œuvre.

Le fond de forme ne devra présenter aucune cuvette susceptible de retenir les eaux et d'empêcher leur écoulement gravitaire vers les points bas. Le fond de forme définitif aura la même pente que la chaussée à construire. Une surlargeur de 0,30 m environ par rapport à la limite de voirie sera à prévoir pour permettre la confection du solin. Le fond de forme sera compacté afin d'obtenir sur les 0,30 m une densité correspondant au moins à 95 % de la densité de l'OPM. Le fond de forme devra être purgé de toute végétation. Cette prescription est impérative, toute trace de végétation impliquera la démolition de la partie correspondante de l'aménagement et la réfection et ceci aux frais de l'Entreprise.

5.5.4 Terres excédentaires

Les terres provenant des déblais qui ne peuvent pas être utilisées en remblais ainsi que les divers gravois, détritiques, rochers, déchets rencontrés dans les terres seront chargés et évacués en décharge agréée par le maître d'œuvre.

5.6 Revêtements de voirie

5.6.1 Enrobés

Transport

Le transport des enrobés de la centrale au chantier de répandage sera effectué dans des véhicules à bennes métalliques propres et bâchées. La vidange des camions dans la trémie de la répandeuse sera complète ; les reliquats éventuels d'enrobés refroidis devront être éliminés avant nouveau chargement du camion. L'approche des camions contre le finisseur sera faite sans heurt ; le finisseur s'approchera du camion, celui-ci étant arrêté au point mort.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Travaux préparatoires

Avant répandage des bétons bitumineux sur couche de roulement en enrobés existants, il conviendra de mettre en place une couche d'accrochage à raison de 0,300 kg/m² de bitume résiduel.

Répandage

Les bétons bitumineux seront mis en place au moyen d'un finisseur capable de les répartir sans produire de ségrégation, en respectant l'alignement, les profils et les épaisseurs fixés.

Réglage des profils

Il se fera soit en nivellement, soit en surfacage en fonction du profil du support, de l'épaisseur de la couche à répandre et des conditions de mise en œuvre (zone urbaine ou rase campagne, travail sous circulation, etc.)

Vitesse de répandage

La vitesse du finisseur devra être aussi régulière que possible, le rapport de la boîte de vitesse étant choisi pour que le nombre des arrêts soit réduit le plus possible.

Compactage

Les bétons bitumineux exigeront un compactage par la méthode « compacteur à pneumatique en tête ». La pression de gonflage des pneumatiques sera adaptée cas par cas. Certaines finitions s'effectueront à la main et l'entrepreneur en tiendra compte dans ses prix.

Contrôles

Température de répandage

La température de répandage des enrobés sera supérieure à 130°C sans dépasser 170°C. En cas de pluie ou de température inférieure à 0 ° C la mise en œuvre sera arrêtée.

Épaisseur de la couche

Quantité mise en œuvre Compacteurs à pneus

nb x charge par roue mini

Rouleaux lisses

nb x poids mini

$e < 6 \text{ cm } Q < 100 \text{ t/h } 2 \times 2 \text{ t } 2 \times 6 \text{ t}$

$100 \text{ t/h} < Q < 200 \text{ t/h } 3 \times 2 \text{ t } 3 \times 6 \text{ t}$

$Q > 200 \text{ t/h } 3 \times 2 \text{ t } 3 \times 8 \text{ t}$

$6 \text{ cm} < e < 8 \text{ cm } Q < 100 \text{ t/h } 1 \times 2 \text{ t } 1 \times 6 \text{ t}$

Compactage

Afin de vérifier l'application effective de la méthode de compactage optimale, il sera procédé par le laboratoire de l'entreprise à la mesure des compacités obtenues. Celles-ci devront être égale ou supérieure à la compacité L.C.P.C. d'étude pour 95 % des valeurs.

Profil en travers

Le contrôle s'effectue à la règle de 4 mètres (mode opératoire C I S - 11). La flèche maximale, par rapport à la règle, sera inférieure en tout point à 0,005 m.

5.6.2 Enduit Superficiel d'Usure

Nettoyage de chaussée avant enduisage

Le nettoyage sera réalisé par l'entrepreneur. Il a pour but de faire disparaître toute trace de corps étranger susceptible d'empêcher l'adhérence du liant.

Cette opération comprend :

- le balayage mécanique ;
- le décapage des adhérences résistant au balayage.

Tous les résidus de nettoyage sont à évacuer de la chaussée.

Répandage du liant

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le répandage du liant n'est autorisé que si la température ambiante ne descend pas au-dessous de 10°C au cours de la journée. Dans le cas d'emploi d'émulsion cationique, cette température minimale peut être abaissée à 5°C. Les reprises de répandage doivent être effectuées sans recouvrement.

Répandage des granulats

Avant de répandre les granulats, l'entrepreneur devra procéder à un dosage d'interface.

Le répandage des granulats doit être effectué dans le plus court délai possible après le répandage du liant. Ce délai doit normalement correspondre à une distance maximale de l'ordre de 40 m entre la répandeuse de liant et le gravillonneur.

Cylindrage

Le premier passage du compacteur doit suivre au plus près le répandage des granulats.

Le nombre de passages doit être d'au moins cinq (5) en chaque point de la surface couverte. Lorsqu'il n'y a aucun compacteur sur le chantier, toute panne de celui-ci implique un arrêt immédiat du répandage du liant.

Balayage des excès de granulats

Les granulats éventuellement en excès en bord de bande au-delà du liant répandu, ou provenant du recouvrement longitudinal ou transversal trop important des bandes de répandage, doivent être balayés immédiatement après exécution.

Le balayage général des rejets produits après mise en circulation sera effectué au bout de 24 à 48 heures.

Profil en travers

Le contrôle s'effectue à la règle de 4 mètres (mode opératoire C I S - 11). La flèche maximale, par rapport à la règle, sera inférieure en tout point à 0,005 m.

5.7 Bordures

Sans OBJET

Fourniture et pose bordures sur semelle béton y compris épaulement et jointoiement au mortier.

Ces bordures seront employées avec 0 cm de vue.

5.8 Assainissement

5.8.1 Terrassements en tranchées

Déblais

Les tranchées seront ouvertes avec parois verticales, si la nature du terrain le permet, au moins sur la longueur comprise entre deux regards et pour des profondeurs inférieures à 1,30 m. Elles seront étayées à partir de 1,30 m de profondeur. Au droit des ouvrages de visite à construire, la tranchée présentera une sur largeur telle que le compactage du remblai, entre l'extérieur de la paroi de l'ouvrage et le bord de la tranchée, soit possible avec un engin mécanique. Les déblais de qualité seront mis en remblais sous les espaces verts. Les déblais de mauvaise qualité ou excédentaires seront évacués aux décharges. L'entrepreneur sera en toute hypothèse responsable :

- de tous les éboulements qui pourraient survenir et rétablir dans les conditions initiales et à ses frais les parties de terrains éboulés,
- des accidents qui pourraient arriver sur la voie publique quel qu'en soit le motif, même occasionnés par des écoulements d'eaux superficielles ou souterraines dont il a assuré l'évacuation,
- de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations de toutes sortes.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Remblais

Les canalisations situées sous chaussées ou en rive et à moins de 5 m de celles-ci seront remblayées en matériaux d'apport agréés par le maître d'œuvre, soigneusement compacté jusqu'au niveau des fonds de forme des chaussées, allées et trottoirs. La compacité à atteindre pour chaque couche de remblai est fixée à 100 % de celle de l'OPN. La fréquence des essais effectués est de 1 pour 100 m³ de remblai en place. En fonction des conditions atmosphériques et de la teneur en eau du matériau d'apport et du remblai, le maître d'œuvre pourra prescrire un remblai hydraulique. Le remblaiement des tranchées se fera, au-dessus de la couche de 0,20 m de sablon mise en œuvre au-dessus des canalisations, par des terres extraites si elles ont été reconnues satisfaisantes par le maître d'œuvre.

Drainage et consolidation du fond de forme

L'entrepreneur devra les drainages et consolidations du fond de fouille à son marché.

Épuisement - Évacuation des eaux captées

L'entrepreneur devra tous les épuisements et évacuations des eaux à son marché.

5.8.2 Pose de canalisations

Après exécution des terrassements et réglage de la tranchée, le lit de pose sera réalisé pour la pose de canalisations seulement en terrain sec. En cas de venue d'eau permanente, un drain sera posé en fond de tranchée et le sable sera remplacé par des cailloux 5/15 ou un matériau drainant entouré d'un géotextile. L'épaisseur du lit de pose sera de 0,10 m après compactage au droit des tulipes et au fond des approfondissements à réaliser.

Afin d'assurer la pose des tuyaux sur toute leur longueur, il sera réalisé des berceaux en sablon soigneusement compacté qui assurera une assise aux tuyaux sur 120° minimum. Les canalisations seront ensuite alignées et nivelées à la pente voulue sur une longueur comprise entre 2 ouvrages successifs. Les canalisations seront parfaitement rectilignes en plan et en profil en long. Les canalisations dont le recouvrement sera inférieur à 0,80 m seront enrobées de béton. L'entrepreneur devra assurer la découpe des canalisations à la tronçonneuse. Les joints seront alors réalisés selon les modalités des fabricants de tuyaux. Les poches sous les joints seront remblayées à l'aide de sable fin tassé. Les branchements seront obturés pendant les travaux de bâtiment.

5.8.3 Ouvrages annexes

Les ouvrages annexes doivent être exécutés et équipés conformément au présent C.C.T.P. Dans le cas d'ouvrages d'assainissement coulés en place, ceux-ci seront décoffrés 8 jours après bétonnage. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour définir parfaitement la cote d'arase définitive des tampons. Les reprises éventuelles pour remise à niveau ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une demande de supplément. Pendant la phase préliminaire des travaux sur les voies de chantier, l'entrepreneur devra la mise à niveau définitive des têtes de regards et bouche à grille, ainsi que la protection au pourtour des ouvrages à protéger.

Les raccordements entre les canalisations et les regards, quels qu'ils soient, comprendront le percement de l'ouvrage, les raccordements, la confection des joints et la construction éventuelle de chutes accompagnées. Les canalisations ne devront pas empiéter à l'intérieur des regards, les découpes des parois des regards seront minimisées aux dimensions ajustées du diamètre extérieur de la canalisation s'y raccordant, les enduits intérieurs seront repris et se raccorderont et les joints seront étanches tant vis à vis des effluents véhiculés que des infiltrations extérieures. Ces joints seront réalisés par l'intermédiaire de manchons de scellement pour les canalisations en béton et par manchettes collées ou raccordées par produit à base de néoprène pour les canalisations en PVC.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les chutes seront réalisées conformément aux directives du fermier du réseau ou selon les prescriptions techniques de la collectivité chargée la réalisation du réseau ou de sa gestion. Les chutes comprendront :

- une conduite verticale raccordée par tampon hermétique sur Té à la canalisation d'arrivée et de section identique à celle-ci. Cette conduite sera située à l'intérieur du regard et sa base se situera 0,10 m au-dessus des berges de la cunette du regard,
- des fixations en acier galvanisé scellées aux parois du regard,
- un renforcement de la partie de cheminée située face à la chute, à l'aide d'une surépaisseur de béton avec armatures en treillis soudé.

Cette chute et cette surépaisseur ne devront pas entraîner de diminution de passage de visite dans l'ouvrage qui verra alors ses dimensions intérieures augmentées d'autant.

Les chutes maximales autorisées ne dépasseront pas 50cm de hauteur compté entre le radier du regard et le niveau d'arrivée de la canalisation amont dans le regard.

Les piquages pour branchements ou grilles sur les canalisations en PVC seront obligatoirement réalisée par des culottes de branchements en PVC de classe de résistance identique à la canalisation. Dans le cas des canalisations en béton, les piquages seront réalisés au-dessus de la ligne médiane de la canalisation, un joint sera mis en place et la canalisation de branchement ne dépassera pas de plus de 2cm dans le collecteur principal.

5.8.4 Essais et contrôles

Textes de références

Les travaux seront exécutés conformément aux textes suivants, dans leur dernière version en vigueur à la date d'exécution :

- **Code de la Santé Publique** – articles relatifs aux rejets d'eaux usées et pluviales (L.1331-1 et suivants)
- **Code de l'Environnement** – dispositions relatives aux rejets dans le milieu naturel et aux ICPE
- **Règlement sanitaire départemental** applicable
- **Règlement d'assainissement de la collectivité / du service gestionnaire** (*remplace « cahier des charges d'assainissement de la ville »*)
- **CCTG Fascicule 70 – Ouvrages d'assainissement** (version consolidée)
- **CCTG Fascicule 39** (*si applicable aux stations de relèvement ou équipements électromécaniques*)
- **NF EN 1610 : Pose et essais des réseaux d'assainissement gravitaires** (*remplace totalement la circulaire du 16 mars 1984 sur les épreuves d'étanchéité*)
- **NF EN 124 : Regards et tampons**
- **NF EN 476 / 1401-1 / 1917** pour conduites et regards PVC ou béton
- **Guide technique CEREMA — Remblayage des tranchées et réfection des chaussées**
- **Assurance et contrôles techniques**
L'Entreprise est réputée connaître et appliquer :
 - Les obligations issues de la **réforme de l'Assurance Construction (loi Spinetta du 4 janvier 1978)**
 - Les exigences de contrôle technique **mission A — Solidité** conformément au **document COPREC** applicable à la police **Dommages-Ouvrage** (version consolidée)

Essais d'étanchéité

Les essais d'étanchéité des réseaux d'assainissement seront réalisés **conformément à la norme NF EN 1610**, selon les méthodes par **mise en pression d'air ou d'eau**, sans préjudice des prescriptions complémentaires imposées par le Maître d'Ouvrage ou l'exploitant du réseau.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément de prix si le nettoyage a été effectué trop tôt au cours du chantier. Il devra impérativement être procédé à un nettoyage complet avant la réception du chantier.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Essais et contrôles des canalisations

Avant le remblaiement des tranchées, les collecteurs feront l'objet de la part de l'entrepreneur d'une vérification topographique des cotes des radiers et des tampons. Cette vérification sera effectuée sans aucun supplément de prix. Les joints seront quant à eux vérifiés visuellement. Il sera procédé à des essais d'étanchéité et au contrôle qualité des canalisations d'écoulement. Ces essais seront entrepris par tronçon par l'entrepreneur et à sa charge.

Essais d'étanchéité à l'eau

Ces essais seront exécutés à l'eau par section de canalisation allant d'un regard à l'autre. La pression sera au maximum de 5,00 m et au minimum de 1,50 m ou si cela est impossible de la hauteur du regard aval. Le niveau ne devra pas baisser de plus de 0,05 m pendant 5 heures. Aucun suintement ou fuite ne devra apparaître. Si tel n'était pas le cas, tout désordre constaté entraînera la révision des joints défectueux et la réparation des fissures. Autant d'essais que nécessaire seront réalisés jusqu'à ce que l'étanchéité soit obtenue.

Les ouvrages seront maintenus en charge pendant le remblaiement et l'essai sera prolongé de 48 heures après achèvement de ce remblaiement. Pendant toute la durée de cet essai, la baisse ne devra pas dépasser 0,01m à l'heure de moyenne.

Le maître d'œuvre pourra exiger le passage d'une boule de curage ou de tampon calibré d'un diamètre inférieur à 10 % à celui des tuyaux qui devra avancer sans accrochage. Tous les ouvrages devront être essayés en même temps que les canalisations auxquelles ils sont raccordés.

Contrôle des branchements

A la demande du Maître d'œuvre, les branchements pourront être contrôlés à la fluorescéine ou à la fumée au frais de l'entrepreneur.

Contrôle des canalisations

Le contrôle sera effectué par l'intermédiaire d'une caméra de télévision qui devra passer dans toutes les canalisations de section permettant son passage. Ce contrôle sera effectué en grande partie en présence du maître d'œuvre par une entreprise indépendante qui lui remettra un cédérom vidéo résultant du passage de la caméra à l'intérieur des canalisations et deux exemplaires du rapport de son intervention. Si nécessaire, l'entrepreneur fera procéder à ses frais au nettoyage préalable du réseau.

Ce contrôle devra être renouvelé après réalisation des travaux de finition.

Dossier de récolement

L'entreprise devra fournir un plan de récolement de l'ensemble des travaux exécutés. Ces documents devront être conformes aux cahiers des charges des différents services de la commune et la communauté d'agglomération.

Ce document est à établir par l'entreprise titulaire du marché et à remettre au Maître d'Œuvre au plus tard le jour de la réception administrative conformément au C.C.A.P en 4 exemplaires papiers et un exemplaire numérique. Le plan devra être géoréférencé.

L'entrepreneur constituera un dossier des ouvrages exécutés comprenant l'ensemble des pièces et rapports décrits ci-dessous. Ce dossier devra être remis au Maître d'Œuvre au plus tard le jour de la réception des travaux.

En cas de travaux de finition, ce dossier devra être mis à jour et remis au Maître d'Œuvre dans les conditions ci-dessus indiquées.

5.9 Traversée de chaussée pour réseaux

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.9.1 Exécution des travaux

Les tranchées seront réalisées mécaniquement conformément au profil type joint au présent marché. Elles devront présenter des parois planes et verticales pour permettre une implantation des fourreaux aussi précise que possible. Dans les sections où se trouvent des canalisations souterraines existantes ou posées par d'autres corps d'état, les terrassements seront exécutés à la main. Tous les travaux de coffrages, épousillage, etc. sont à la charge de l'entreprise. Les déblais excédentaires provenant des fouilles seront évacués à la décharge publique. L'entreprise s'assurera que le fond de la tranchée offre une résistance homogène et y remédiera si cette condition n'est pas remplie. Un lit de pose en sablon de 0,10 m d'épaisseur sera mis en place dans le fond de tranchées. Les tranchées seront remblayées avec du sablon soigneusement pilonné, par couches successives de 0,20 m d'épaisseur jusqu'au niveau du fond de forme de la chaussée. Le compactage devra être égal à 95 % de l'OPN pour chaque couche de remblai. La fréquence des essais sera de 1 pour 100 mètres cubes de remblai en place. L'entreprise devra fournir et mettre en place un grillage avertisseur à 40 cm au-dessus des fourreaux remblayés.

5.9.2 Pose des fourreaux

La pose des fourreaux et la confection des joints seront faites suivant les normes en vigueur. Afin de recevoir les câbles et pour permettre le tirage ultérieur de ceux-ci, il sera prévu des aiguilles en acier à l'intérieur des fourreaux. L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires en effectuant les travaux de chaussées pour que ces fourreaux ne soient pas endommagés. En cas de détérioration des fourreaux l'entrepreneur devra en prévoir le remplacement sans supplément de prix. Les fourreaux en P.V.C. de diamètre inférieur à 40 mm seront enrobés de béton maigre sur une épaisseur moyenne de 0,10 m.

5.10 AEP et Réseaux souples

5.10.1 Terrassements en tranchées

Fouilles en tranchées

Les tranchées pour pose de canalisations seront réalisées suivant les indications du présent dossier. Il est signalé toutefois que dans le cas de chaussées, parkings ou aires en remblai, les tranchées pour pose de canalisation ne pourront être entreprises que lorsque le remblai aura atteint une cote telle que les canalisations à mettre en place soient suffisamment enterrées, pour ne pas être détériorées par les engins de transport et de compactage de matériaux. Dans les sections, où se trouvent des canalisations souterraines existantes ou posées par d'autres corps d'état, les terrassements seront exécutés à la main. Dans les sections où ces canalisations seront suffisamment espacées, il pourra être fait usage d'engins mécaniques. Quel que soit le mode de terrassement employé, l'entrepreneur devra se faire préciser l'emplacement des canalisations et des branchements par les différents services publics ou par les entreprises des autres corps d'état travaillant sur le chantier. Elle restera responsable des dégradations occasionnées qui lui auraient été signalées. Les déblais excédentaires provenant des fouilles seront évacués à la décharge publique.

Préparation du fond de forme

L'entreprise s'assurera que le fond de tranchée offre une résistance homogène et y remédiera si cette condition n'est pas remplie. En particulier, elle arasera à 0,10 m en contrebas de la tranchée toutes les maçonneries s'y trouvant, purgera toutes les parties du sol inconsistantes et comblera le vide ainsi créé au moyen du sablon. La tolérance sur le réglage du fond de la tranchée sera de 0,02 m en plus ou en moins. Un lit de pose en sablon de 0,10 m d'épaisseur sera mis en place dans le fond des tranchées.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°5 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Pose de canalisation

L'entreprise s'assurera que le lit de pose offre une mise en place optimale des canalisations. La pose s'effectuera en fond de tranchée sur lit de matériau fin, et réglage soigné pour obtenir la pente régulière voulue. L'entreprise créera tous massifs de butée, d'ancrage ou de calage nécessaires, ainsi que toutes les coupes, pièces de raccord nécessaires en PVC, laiton ou bronze et tous éléments d'assemblage nécessaires pour la bonne pose des canalisations en PVC. L'assemblage par raccords électrosoudables, bout à bout en fonction des diamètres, sera possible selon prescriptions du fabricant. Le réseau sera signalé par un grillage avertisseur bleu détectable.

Pose de vanne, vidange, ou purge

L'entreprise posera un ensemble bouche à clé pour manoeuvrer le robinet vanne, comprenant toutes pièces principales et accessoires et toutes fournitures et prestations nécessaires pour une livraison en parfait état de finition.

Ensemble d'un type agréé par le concessionnaire, comprenant :

- pose de la vanne et raccordements ;
- tube allongé en fonte, acier ou PVC, avec couvercle ou coupelle ;
- tige de manoeuvre avec carré en tête, en acier ;
- tête de bouche en fonte avec tampon fonte fixé par chaînette galvanisée ou inox, avec inscription « Eau », de forme carrée pour les purges et hexagonale pour les sectionnements.

Pose et fixation sur la conduite et scellement de la tête avec enrobage en béton maigre après exécution du remblai. L'entreprise effectuera les mises à niveau de la tête avec le revêtement de sol fini en une ou plusieurs fois si nécessaire.

Remblaiement

Les tranchées communes seront remblayées avec du sablon soigneusement pilonné jusqu'à :

- 0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure du réseau le moins profond avec 0,30 m mini au-dessus du réseau eau potable (canalisation polyéthylène)
- 0,10 m au-dessus de la génératrice supérieure pour les réseaux et branchements d'éclairage public et téléphone.

Au-dessus de cette couche :

- les tranchées sous voiries seront remblayées en GNT 0/31.5,
- tous les déversements à la benne ou au bulldozer directement sur les tuyaux et jusqu'à 0,70 m au-dessus de ceux-ci sont interdits.

Le compactage des matériaux de la tranchée devra être au moins égal à 95 % de l'OPN.

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place des grillages avertisseurs.

5.11 Espaces Verts

5.12 Marquages au sol et signalisation

5.12.1 Implantation des bandes

Le piquetage des bandes sera effectué par l'entrepreneur. Le piquetage comporte la matérialisation des débuts et fins de bandes et le positionnement des points singuliers. Les emplacements des marquages spéciaux seront schématisés sur les chaussées par l'entrepreneur.

5.12.2 Travaux de nettoyage

Le nettoyage de la chaussée par balayage sera exécuté par l'entrepreneur.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

6.1 Généralités

6.1.1 Origine des matériaux - Matériaux et fournitures - Normes

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de 1ère qualité en l'espèce indiquée. Les matériaux quels qu'ils soient ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction. Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés. Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à « Avis Technique », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un « Avis Technique ». Pour les produits ayant fait l'objet d'une « certification » par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un « certificat de qualification ».

6.1.2 Modalités d'agrément des matériaux

Les éléments à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre en exécution des clauses du marché doivent être fournis par l'entrepreneur en temps voulu pour ne pas retarder la préparation du chantier et l'exécution des fournitures ou travaux. Le maître d'œuvre se réserve un délai de HUIT (8) jours pour donner sa décision, ce délai courant à partir de la date à laquelle auront été fournis tous échantillons de fabrication et tous renseignements propres à justifier les propositions de l'entrepreneur. Le maître d'œuvre conservera un échantillon conforme au modèle agréé et pourra exiger la remise de plusieurs échantillons en vue d'essais, la fourniture de tous les échantillons est à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment la provenance des matériaux au moyen de factures, bon de pesée.

6.1.3 Modalités de réception

Avant leur emploi, tous les matériaux seront présentés sur le chantier ou en usine, à la vérification ou à l'acceptation provisoire du maître d'œuvre. Les matériaux soumis à essais ne peuvent être utilisés que si les résultats des essais ont permis de les accepter. L'entrepreneur devra donc prendre toutes les dispositions nécessaires pour qu'un large laps de temps suffisant à la durée des essais soit compris entre l'approvisionnement d'un matériau et sa mise en œuvre.

La mention de chaque réception sur le chantier sera faite séance tenante par le représentant du maître d'œuvre sur le journal de chantier et contresigné par l'entrepreneur.

Il en sera de même pour les refus éventuels de matériaux. Toute réclamation individuelle de l'entrepreneur, quant à un refus de matériaux, devra être présentée par écrit au maître d'œuvre dans le délai de TROIS (3) jours suivant la mention sur le journal de chantier.

6.2 Caractéristiques et qualités des matériaux fournis par l'entreprise

6.2.1 Terrassements généraux

Caractéristiques et qualité des matériaux de déblais

Les renseignements concernant les différentes natures des sols types rencontrés en déblais lors des reconnaissances géotechniques ont été présentés dans le rapport du géotechnicien s'il existe. Il appartient à l'entrepreneur de réaliser ou de compléter ces renseignements par des sondages et analyses complémentaires réalisés à ses frais.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Conditions d'utilisation des sols de déblais en remblais

Les possibilités de réemplois des matériaux issus des déblais sont définies en fonction de leur état (sec, moyen, humide). Les conditions d'utilisation des sols se feront par référence aux dispositions prévues dans le G.T.R. à partir des renseignements et études complémentaires réalisées par l'entrepreneur sur ces sols. Ces modalités seront proposées par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Œuvre et du géotechnicien

Utilisation de déblais en remblais

Selon les conditions géotechniques et météorologiques au moment de l'exécution, et sous réserve de l'accord préalable du maître d'œuvre, les matériaux extraits des zones de déblai pourront être utilisés pour la réalisation partielle ou complète de remblais.

Matériaux pour remblais

Les matériaux pour remblai seront constitués :

- de matériaux issus des déblais dans les conditions prévues au présent CCTP
- de matériaux d'emprunts insensibles à l'eau dont la taille des éléments sera inférieure à 200 mm dont les caractéristiques devront répondre à la classification D du G.T.R. Sauf pour le poinçonnement des fonds de fouille qui devra être réalisé par l'emploi de matériaux crus

L'entreprise devra fournir des matériaux qui répondent aux spécifications du CCTP et que la carrière soit conforme à la loi 93-3 du 4 janvier 1993 et ses décrets d'application qui stipulent notamment que toute ouverture de carrière est soumise à la réglementation des installations classées. En tout état de cause, l'entrepreneur reste seul responsable de la régularité de l'approvisionnement du chantier et de la qualité des matériaux.

Dépôts

Les lieux de dépôts définitifs et provisoires seront proposés par l'entrepreneur qui aura la charge d'obtenir les autorisations nécessaires et de régler les éventuelles indemnités. Le Maître d'Œuvre pourra toutefois imposer certains lieux de dépôts définitifs sur l'emprise des travaux (modèles de talus, comblements de délaissés etc...) ou à une distance n'excédant pas cinq (5) km.

L'emplacement des dépôts provisoires sera protégé contre la venue des eaux extérieures par la création de fosses provisoires. Au droit de l'accès, le franchissement des fossés provisoires ou définitifs, sera assuré par des buses provisoires. Les terres mises en dépôt seront régaliées au fur et à mesure de leur déversement. Une fois la mise en stock des terres terminée, l'entrepreneur assurera un réglage général et un nettoyage. Le compactage des terres en dépôt sera réalisé selon les instructions du Maître d'Œuvre.

Lieux d'emprunt

Les lieux d'emprunt sont laissés à l'initiative de l'entrepreneur qui doit toutefois les soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et procéder à cet effet aux reconnaissances et analyses nécessaires pour assurer que le matériau respecte les spécifications énoncées au présent CCTP, chapitre II. Ces lieux d'emprunt devront par ailleurs avoir reçu les agréments nécessaires. Les modalités d'exploitation de ces emprunts sont à soumettre au visa du maître d'œuvre (cf. art. 8.2 du CCAP). Le Maître d'Œuvre pourra imposer un lieu d'emprunt satisfaisant aux spécifications ci-dessus. L'entrepreneur veillera à y exécuter un réglage correct des matériaux de découverte. Dans le cas où l'emplacement proposé s'avère insuffisant, l'entrepreneur sera alors tenu de rechercher des lieux d'emprunts complémentaires qu'il soumettra à l'approbation du maître d'œuvre ainsi que leurs modalités d'exploitation.

6.2.2 Réseaux d'assainissement

Tuyaux d'assainissement

Les tuyaux devront répondre aux conditions imposées par le fascicule n° 70 du C.C.T.G. Ils devront présenter impérativement les caractéristiques de rupture minimales telles qu'elles sont définies par le

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

commentaire aux articles susvisés du décret n° 78-1078 du 02 octobre 1978. Les tuyaux circulaires destinés à l'évacuation des eaux pluviales seront en béton armé ou en PVC.

Les ouvrages seront conçus et calculés pour résister aux charges permanentes, aux poussées des terres et aux surcharges qu'ils sont appelés à supporter en service et telles que prévues à l'article 3.2 du fascicule 70 du C.C.T.G. L'entrepreneur aura la charge de vérifier la convenance des séries aux conditions d'utilisation, d'informer le maître d'œuvre des anomalies qu'il relèverait et des modifications qu'il jugerait convenable d'apporter.

Ouvrages d'assainissement

Les ouvrages tels que regards, grilles, avaloirs, descentes d'eau, ouvrages d'entrée et de sortie des ouvrages hydrauliques seront soit coulés en place, soit montés en éléments préfabriqués. Ils seront en béton vibré et armé. Les épaisseurs des parois seront conformes à l'article 23.1.3. du fascicule 70 du C.C.T.G., ils seront équipés obligatoirement d'une cunette maçonnée ou préfabriquée et d'échelons galvanisés. Les éléments de regards de type "cônes de réduction" seront proscrits, des dalles réductrices seront préférées. Dans tous les cas, la distance entre le niveau fini du tampon du regard et le premier échelon ne devra pas excéder 50cm.

Les équipements et dispositifs de fermeture des ouvrages annexes seront en fonte ductile et conformes à la norme AFNOR AF A 32.201. Ils devront répondre aux prescriptions de l'article 28 du fascicule 70 du C.C.T.G..

Les tampons alvéoles « sous chaussée » sont proscrits. Tous les tampons placés sous chaussée et voiries seront en fonte de type verrouillable.

Résistance minimale à la rupture	
Type de canalisation Tuyaux posés sous chaussée et trottoirs	
Tuyaux circulaires en béton armé	Série 135 A
Tuyaux circulaires en PVC	CR8

Tout élément présentant un défaut tel qu'il ne puisse être réceptionné sera immédiatement évacué hors du chantier ou de la zone de stockage des « éléments réceptionnés ». Les échelles, échelons de descente et crosses mobiles, seront également en fonte ductile, non revêtus ou à défaut en acier galvanisé.

Tous ces accessoires devront répondre aux prescriptions du fascicule 70 du C.C.T.G...

Géotextile associé à un drain

Les géotextiles seront de type « non-tissé » et devront satisfaire aux exigences suivantes :

Résistance à la traction (sens production et sens travers) > 8 KN/m

Allongement à l'effort maximal R (sens production et sens travers) > 30%

Résistance à la déchirure (sens production et sens travers) > 1,8 KN

Permittivité < 2 s-1

Porométrie < 150 micromètres

Épaisseur sous 2 KN/m² > 2,5 mm.

L'Entrepreneur répondra à ces spécifications, et en particulier celles à la porométrie, soit en utilisant un tissé de porométrie suffisante, soit en utilisant pour le parement une nappe supplémentaire de géotextile non tissé, dont les caractéristiques de porométrie seront satisfaisantes vis-à-vis des caractéristiques minimales exigées.

L'Entrepreneur procédera, à ses frais, à un auto-contrôle de chacune des caractéristiques mécaniques du géotextile, à raison d'un prélèvement de 10 m² de géotextiles livrés. Si le fabricant a fait réaliser, depuis moins de 2 ans, des essais suivant les normes AFNOR citées ci-dessus, le contrôle pourra être limité aux mesures en laboratoire aux frais de l'Entrepreneur des masses surfaciques.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Fontes de voirie

Les équipements et dispositifs de fermeture des regards seront en fonte ductile et conformes à la norme AFNOR AF A 32 201. Ils devront répondre aux prescriptions de l'article 28 du fascicule 70 du CCTG. Ils présenteront une résistance à la rupture supérieure à 400 KN pour les tampons type « sous chaussée » et supérieure à 250 KN pour les tampons type « trottoirs ». Les tampons alvéolés « sous-chaussée » sont proscrits. Tous les tampons de type « sous-chaussée » seront de type verrouillable posé dans le sens de la circulation.

Tout élément présentant un défaut tel qu'il ne puisse être réceptionné sera immédiatement évacué hors du chantier ou de la zone de stockage des « éléments réceptionnés ».

Regards

Les regards seront des regards préfabriqués en béton. Ils auront un diamètre intérieur de 1 m et seront équipés d'échelons de descente. Les regards seront équipés obligatoirement d'une cunette maçonnée ou préfabriquée et d'échelons galvanisés. Les éléments de regards de type "cônes de réduction" seront proscrits, des dalles réductrices seront préférées. Dans tous les cas, la distance entre le niveau fini du tampon du regard et le premier échelon ne devra pas excéder 50cm.

Sable pour lit de pose et "enrobage" des réseaux

Ce sable devra avoir :

- un indice de plasticité, non mesurable,
- un équivalent de sable, mesuré au piston, au moins égal à 30,
- un pourcentage du poids des éléments passant au tamis de 6 mm égal à cent (100),
- un pourcentage du poids des éléments passant au tamis de 0,1 mm inférieur ou égal à douze (12).

Remblais de fouilles

Le matériau destiné au remblaiement des fouilles sera celui qui en a été extrait ou proviendra d'emprunt en cas de mauvaise qualité ou de déficit. L'entrepreneur prendra ses dispositions pour qu'il soit exempt d'éléments de plus de 80 mm. Il lui appartiendra avant chaque remblaiement de fouilles d'en arrêter avec le maître d'œuvre les modalités en fonction de la qualité du matériau extrait et des conditions météorologiques.

Les dispositions du G.T.R. sont applicables.

Aucune plus-value ne pourra être acceptée, dans le cas où les matériaux extraits des tranchées ne seraient pas réutilisables pour le remblaiement de la tranchée. L'entrepreneur devra, à ses frais, faire l'apport de matériaux sains pour garantir un remblaiement conforme aux règles de l'art. Le Maître d'œuvre pourra, au frais du Maître d'Ouvrage, faire procéder à des essais de compactage complémentaire par le biais d'un organisme indépendant.

6.2.3 Réseaux divers

Sable pour lit de pose et "enrobage" des réseaux

Ce sable devra avoir :

- un indice de plasticité, non mesurable,
- un équivalent de sable, mesuré au piston, au moins égal à 30,
- un pourcentage du poids des éléments passant au tamis de 6 mm égal à cent (100),
- un pourcentage du poids des éléments passant au tamis de 0,1 mm inférieur ou égal à douze (12).

Remblais de fouilles

Le matériau destiné au remblaiement des fouilles sera celui qui en a été extrait ou proviendra d'emprunt en cas de mauvaise qualité ou de déficit. L'entrepreneur prendra ses dispositions pour qu'il soit exempt d'éléments de plus de 80 mm. Il lui appartiendra avant chaque remblaiement de fouilles d'en arrêter avec le maître d'œuvre les modalités en fonction de la qualité du matériau extrait et des conditions météorologiques.

Les dispositions du G.T.R. sont applicables.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Aucune plus-value ne pourra être acceptée, dans le cas où les matériaux extraits des tranchées ne seraient pas réutilisables pour le remblaiement de la tranchée. L'entrepreneur devra, à ses frais, faire l'apport de matériaux sains pour garantir un remblaiement conforme aux règles de l'art. Le Maître d'œuvre pourra, au frais du Maître d'Ouvrage, faire procéder à des essais de compactage complémentaire par le biais d'un organisme indépendant.

Fourreaux pour réseaux divers

Les fourreaux pour traversées diverses seront en TPC souple et/ou en PVC de Série II. Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués doivent être conformes aux normes françaises homologuées ou réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché, ainsi qu'aux dispositions du fascicule 70 du C.C.T.G. L'entrepreneur est réputé connaître ces normes. En cas d'absence de normes, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées notamment par des progrès techniques, les propositions de l'entrepreneur sont soumises à l'agrément du maître d'œuvre. Les ouvrages sont conçus et calculés pour résister aux charges permanentes, aux poussées de terre et aux surcharges qu'ils sont appelés à supporter en service.

Éléments pour réseau d'adduction d'eau potable

L'entrepreneur soumettra, avant exécution et pour approbation, les échantillons des matériaux qu'il envisage de mettre en œuvre, ainsi que leurs caractéristiques techniques (composition, aspect, résistance, etc...), leur provenance d'usine agréée apte à la préfabrication. La pose des réseaux ne pourra débuter qu'après validation par les concessionnaires.

Les fournitures, matériaux et matériels et les éléments préfabriqués entrant dans les ouvrages et prestations du présent marché, devront répondre aux spécifications suivantes.

Conformité aux normes :

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures et éléments préfabriqués faisant l'objet de normes NF, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que ceux répondant à ces normes. Les canalisations seront en PEHD bande bleue, avec raccords électrosoudables et répondront aux normes NF XP T 54951 et NF EN 12201.

Conformité aux DTU :

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures et éléments préfabriqués traités dans les DTU visés ci-avant, il ne pourra être mis en œuvre que ceux répondant aux conditions et prescriptions de ces DTU.

Qualité des matériaux et fournitures :

Matériaux et fournitures d'un type non courant ou nouveau

Se reporter au CCTG fascicule 71 chapitres I et IV

Agrément du concessionnaire :

Tous les matériaux, matériels, fournitures et éléments fabriqués devant être mis en œuvre, devront être agréés par le concessionnaire.

Produits ayant fait l'objet d'une certification :

Pour ces fournitures, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires de cette « certification » selon le « Guide des produits certifiés pour le bâtiment » dernière édition parue.

Matériaux, composants ou procédés nouveaux :

Pour toutes les familles de produits sous « Avis Technique », il ne pourra être mis en œuvre que des produits titulaires d'un Avis Technique. L'entrepreneur devra toujours justifier de ces Avis Techniques.

Robinetterie et organes de coupure :

Toutes les robinetteries eau et pièces accessoires devront toujours être de provenance, modèle et type préconisés par le concessionnaire.

Les caractéristiques des robinetteries seront à déterminer en fonction de différents critères, dont notamment :

- leur domaine d'utilisation ;
- leur emplacement (enterré ou en élévation) ;
- la pression maximale dans la conduite.

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

En fonction de leur emplacement, de la nature de la conduite sur laquelle ils sont à installer, du diamètre de cette conduite, de la pression maximale et de leur utilisation, les robinets seront :

Sur conduites enterrées ou dans chambres :

- en fonte ;
- en acier, avec enrobage ou revêtement anticorrosion ;
- en laiton pour les diamètres jusqu'à 50 mm.

Sur conduites en élévation :

- en acier, protégé contre la corrosion ;
- en laiton.

En ce qui concerne les raccordements des robinets sur les conduites, ils seront en fonction de la nature des tuyaux, des robinets et de leurs diamètres, de types suivants :

- robinets fonte : par brides ;
- robinets acier : par brides ou par soudure ;
- robinets laiton : par brides ou par brasure ou soudo-brasure, ou par raccords vissés pour ceux en élévation ou par manchons autosoudables sur tuyaux en polyéthylène.

Sauf spécifications contraires explicites dans le CCTP ci-après, les robinets seront « à passage intégral ».

Les robinetteries devront répondre aux conditions et prescriptions du fascicule 71, articles 24 et 25.

Leur mise en place sera à réaliser dans les conditions définies aux articles 55 et 56 du fascicule 71.

En fonction de leur diamètre et de leur poids ainsi que dans tous les cas de canalisations à joints souples, les robinetteries seront à poser et à fixer sur des petits massifs en béton.

En ce qui concerne les ventouses et purges :

Appareil en fonte.

Embout de pénétration à bride.

Façon du joint de raccordement de l'admission compris toutes fournitures et prestations nécessaires.

Appareil livré avec 1 contrôleur de fonctionnement manuel.

Avec robinet d'arrêt.

Diamètre conforme aux réseaux mis en œuvre.

6.2.4 Chaussées

Matériaux et produits entrant dans les travaux du présent marché faisant l'objet d'un marquage, certification ou autres

Pourront seuls être mis en œuvre les matériaux faisant l'objet d'une certification, d'un marquage ou d'un agrément technique.

Matériaux recyclés

L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du maître d'œuvre l'emploi de matériaux recyclés. L'entrepreneur devra apporter toutes justifications concernant ces matériaux telles que l'établissement recycleur, origine, qualité et performances, etc.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de subordonner son acceptation à une réduction du coût.

Prescriptions complémentaires concernant les matériaux et produits pour chaussées

Granulats

Les granulats devront être conformes aux normes les concernant. Pour les granulats de provenance locale ou régionale proposés par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes. Dans le cas où ces granulats n'entrent pas dans le cadre de la normalisation ou si l'une ou plusieurs de leurs caractéristiques ne répondent pas aux normes les concernant, l'entrepreneur devra apporter toutes justifications après études et analyses.

À défaut, ces granulats seront refusés.

L'entrepreneur devra, pour tous les granulats qu'il propose de mettre en œuvre, apporter la justification de la sensibilité au gel exigée ici :

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Granulats non gélifs : sensibilité au gel $G \leq 10 \%$;

La nature, la catégorie, la classe granulaire, les caractéristiques, etc., des granulats devront toujours être adaptées à l'usage prévu, et l'entrepreneur en aura l'entière responsabilité. L'entrepreneur devra passer avec son fournisseur une convention imposant à ce dernier toutes les obligations de son marché. C'est l'entrepreneur qui restera responsable à l'égard du maître d'ouvrage de l'exécution de ces obligations. Les granulats seront livrés par l'entrepreneur :

Sur dépôt dans l'aire de stockage.

À ce sujet, il est précisé que c'est l'entrepreneur qui devra proposer au maître d'œuvre les dispositions qu'il envisage de prendre pour le dépôt des granulats, dans le sens du Fascicule 23 du CCTG.

En cours de mise en œuvre :

L'entrepreneur devra proposer au maître d'œuvre le mode d'approvisionnement qu'il envisage, selon le Fascicule 23 du CCTG.

Pierres et roches

Les pierres et roches devant être mises en œuvre devront toujours répondre aux normes qui les concernent. Sauf spécifications contraires dans le CCTP ci-après, c'est à l'entrepreneur de proposer les matériaux les mieux adaptés à l'usage prévu en tant que :

- degré de dureté ;
- résistance ;
- tenue aux intempéries ;
- sensibilité au gel ;
- et autres caractéristiques nécessaires compte tenu de l'usage prévu.

Pour les pierres et roches de provenance régionale proposées par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes. Dans le cas où ces pierres et roches n'entrent pas dans le cadre de la normalisation ou si l'une ou plusieurs de leurs caractéristiques ne répondent pas aux normes les concernant, l'entrepreneur devra apporter toutes justifications après études et analyses. À défaut, ces pierres ou roches seront refusées. L'entrepreneur restera seul responsable du choix des matériaux proposés.

Liants hydrauliques

Il ne pourra être employé que des liants hydrauliques conformes aux normes et comportant les marquages, certifications exigés.

Les bétons balayés seront réalisés à partir d'un béton de ciment blanc.

Liants hydrocarbonés

L'entrepreneur procédera au choix du type de liant de la catégorie et de la qualité, en fonction des conditions d'emploi, dont notamment :

- la nature de l'emploi ;
- l'intensité de la circulation ;
- la nature du support ;
- des conditions climatiques locales.

L'entrepreneur pourra se reporter à ce sujet à l'Annexe II aux commentaires du Fascicule 24 du CCTG. Il ne sera pas admis de liants hydrocarbonés qui ne répondraient pas aux normes les concernant, ainsi qu'à la réglementation CE. L'entrepreneur devra passer avec son fournisseur de liants une convention imposant à ce dernier toutes les obligations de son marché. C'est l'entrepreneur qui restera responsable à l'égard du maître d'ouvrage de l'exécution de ces obligations. L'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre les catégories ainsi que les qualités des liants qu'il envisage d'utiliser selon le Fascicule 24 du CCTG. Le maître d'œuvre pourra effectuer des prélèvements à la livraison sur chantier, contradictoirement avec un représentant de l'entrepreneur. Les analyses de ces prélèvements se feront dans les conditions précisées au Fascicule 24 susvisé. Graves traitées ou non traitées. L'entreprise devra soumettre la composition des graves à l'acceptation du maître d'œuvre, quinze jours au moins avant tout début de fabrication. L'installation de reconstitution et de mélange sera soumise à l'approbation du maître

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

d'œuvre. Le fuseau de spécification sera celui imposé, le fuseau de régularité sera celui défini par la norme XP P 18-540. L'entrepreneur fournira les courbes moyennes de fabrication qui devront être agréées par le maître d'œuvre.

Bétons bitumineux

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux répondant en tous points aux normes les concernant, ainsi qu'à la réglementation EU.

- Il sera responsable des produits qu'il livrera sur chantier et leur conformité, et il devra pouvoir présenter à tout moment les justifications à ce sujet.

- Centrale d'enrobage : l'entrepreneur devra, avant tout début de travaux, préciser au maître d'œuvre la provenance des enrobés :

- 1 soit de sa propre centrale ;
- soit d'une autre centrale.
- Dans les deux cas, il devra présenter toutes références et justifications concernant la centrale retenue.

Le choix du type et de la nature des enrobés appartiendra à l'entrepreneur en fonction des conditions d'emploi, notamment :

- la nature de l'emploi ;
- l'intensité et la nature de la circulation ;
- la nature et le type de support ;
- les conditions climatiques locales ;
- les charges à supporter ;
- et toutes autres conditions particulières rencontrées.
- Il restera seul responsable du choix des produits à mettre en œuvre.

Fourniture du mélange terre pierre

Composition du mélange

Le mélange terre-pierre sera constitué par :

- 70% de grave 40/40
- 30 % de terre végétale

Nature du granulat

Le granulat sera constitué de granulat granitique de calibre 40/70. Il ne sera pas utilisé de granulat calcaire. L'utilisation de galets est à proscrire, ils n'offrent pas une portance suffisante et ne permettent pas un compactage sans compactage de la terre végétale

Granulométrie :

- 40 à 70 mm (d/D) avec une tolérance de 20 %
- 5 % d'éléments <d ou >D
- Coefficient de forme : forme subsphérique non lamellaire
- Masse volumique apparente sèche supérieure à 1000 kg/m3
- Résistance mécanique classe D selon NF 18101 (décembre 1990)

Le volume de granulat à fournir est égal au volume total de mélange terre pierre. En effet le volume de terres amandée vient se loger entre les granulats calibrés.

Nature des terres

La terre doit être homogène, bien structurée, exempte de débris de quelque nature que ce soit ou substance chimique toxique. Elle doit être stockée sous forme de merlon de 1m50 de hauteur maximum et elle ne sera pas compactée.

Les caractéristiques de la terre végétale devront se rapprocher des valeurs suivantes données en poids de matière sèche :

La terre de référence est une terre franche de texture limono-sableuse et perméable, dont les caractéristiques sont :

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Analyse physique		Analyse chimique	
Argiles	5 à 10 %	CaCO ₃	1 à 5 %
Limons fins	10 à 15 %	Calcaire actif	IPC<12
Limons grossiers	15 à 30 %	Matière organique	3 à 5 %
Sables totaux	30 à 50 %	Acide phosphorique assimilable	0.25 %
		Potassium échangeable	0.50 %
		PH eau	6.5 à 7.5

Rappel : Une analyse de laboratoire de la terre à fournir sera exigée par le Maître d'Œuvre avant l'autorisation de mise en œuvre. Si cette analyse diffère de la référence, l'entrepreneur doit apporter les amendements physiques, organiques et chimiques qui s'imposent. L'incidence de ces traitements est incluse dans le pris rémunérant le mélange terre pierre. L'entreprise devra renouveler la réalisation des analyses jusqu'à obtenir une terre conforme à la référence, les analyses complémentaires sont incluses dans le prix rémunérant la réalisation des dites analyses.

6.2.5 Équipement de signalisation permanente

Signalisation verticale

Les panneaux de signalisation verticale seront, selon les spécifications ci-après du CCTP, selon le cas

- métalliques en acier, laqué, émaillé ou parkérisé ;
- métalliques en alliage léger laqué ;
- en matériau de synthèse.

Les piétements et supports sont en général en acier galvanisé laqué ou non, ou en alliage léger.

Les équipements de signalisation devront provenir d'un constructeur ayant fait homologuer ses fabrications par la Commission spéciale qui aura apprécié leur conformité au règlement et la résistance aux chocs et aux intempéries.

L'entrepreneur devra présenter les PV d'homologation de son fournisseur au maître d'œuvre pour acceptation, avec toutes précisions sur la nature de la protection contre la corrosion appliquée en usine.

Signalisation horizontale

Les signalisations horizontales seront, selon les spécifications ci-après du CCTP, selon le cas :

- en peinture spéciale prévue pour cet usage ;
- en bandes collées haute résistance ;
- en clous métalliques.

Ces produits auront subi les essais de durabilité, de luminance et de résistance au dérapage.

Ils pourront être rétro réfléchissants ou photoluminescents.

L'entrepreneur devra présenter ces produits à l'acceptation du maître d'œuvre, avec tous documents à l'appui.

Ces produits devront être conformes aux spécifications du Fascicule spécial no 85-38 bis « Produits de marquage de chaussées », et aux normes les concernant, et avoir obtenu l'homologation de la commission spéciale.

En application des dispositions de la circulaire no 97-47 du 26 mai 1997 (Équipement), la procédure d'homologation est progressivement remplacée par la procédure de certification.

Par conséquent, les équipements de signalisation routière devront, au fur et à mesure de la suppression de l'homologation, être certifiés « NF - Équipements de la route » par l'AFNOR.

Glissière de protection en bois

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

La glissière de protection en bois sera composée de poteau en pin classe 4 de diamètre 160mm et de hauteur 70cm avec le rebord supérieur chanfreiné et de lisse pré-assemblée en pin classe 4 de diamètre 160mm avec une finition fraisée

DESCRIPTIF TEXTE

Affaire : 16320 ECOHAMEAU DE LA RIBIERE

LOT UNIQUE VRD - PARTIE n°6 : NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

ANNEXES



Haute Vallée
de la Creuse

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

TRAVAUX D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE L'ECO-HAMEAU DE LA RIBIERE SUR LA COMMUNE DE LA VILLEDIEU

SIAEP de la Haute Vallée de la Creuse

Mairie de Felletin – 12 Places Charles de Gaulle 23500
FELLETIN

Présidente : Renée NICOUX

Directrice : Chrystel CADENEL

Tél : 05 55 66 51 11

contact.siaep@felletin.fr

1. Objet CCTP

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la définition des conditions techniques d'exécution des travaux d'extension du réseau public d'adduction d'eau potable (AEP) en vue de la desserte en eau potable du lotissement Eco-hameau de la Ribière.

Les travaux comprennent notamment :

- le raccordement à la conduite principale existante (pose d'un Té et d'une vanne de sectionnement)
- la pose d'une conduite principale PEHD Ø63 mm
- la mise en place d'un dispositif de purge en extrémité de réseau
- la réalisation de branchements particuliers en PEHD Ø25 mm
- la pose de regards compteurs type SOGEMAP équipés selon les prescriptions du présent CCTP

2. Références réglementaires et normatives

Les travaux seront exécutés conformément :

- au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) – Fascicule n°71 : Fourniture, pose et réhabilitation de canalisations d'eau
- aux normes en vigueur :
- NF EN 805 – Réseaux extérieurs de distribution d'eau ;
- NF T 54-080 – Tubes en polyéthylène (PEHD) pour adduction d'eau
- NF EN 12201 – Systèmes de canalisations en PE pour l'eau

3. Description des travaux

3.1. Raccordement sur conduite principale

Réalisation d'un raccordement sur conduite existante en PVC DN 63 mm.

- Pose d'un Té en fonte à bride libre DN 60, raccordement à la conduite principale avec adaptateurs de type major PVC DN 63 conforme à la conduite existante.
- Installation d'une vanne de sectionnement DN 60, en fonte à passage intégral et direct, opercule caoutchouc ou élastomère, Fermeture Antihoraire, PN 16.

3.2. Réseau principal AEP

Pose d'une conduite PEHD PE 100 Ø 63 mm, PN16, posée en tranchée selon le profil en long validé. Raccordement à la vanne par bride anti-fluage. L'ensemble des raccords sur la conduite principale se feront par électro-soudage (manchon).

Enrobage en sable 0/4 mm sur 10 cm dessous et 30 cm dessus la génératrice supérieure et pose d'un grillage avertisseur.

Remblaiement selon prescriptions du CCTG.

Avertissement – Tranchée commune :

Dans le cas où les travaux s'effectueraient dans une tranchée commune avec d'autres réseaux (gaz, électricité, télécommunications, assainissement, etc.), l'entreprise devra :

- respecter les distances minimales de sécurité et dispositions prévues par les règlements et guides techniques en vigueur
- coordonner ses interventions avec les autres entreprises concernées afin d'assurer la sécurité du chantier et la pérennité des ouvrages
- prévenir immédiatement le maître d'œuvre et les concessionnaires concernés en cas d'incompatibilité de tracé ou de profondeur
- veiller à ce que la pose des conduites AEP soit prioritaire, aucune conduite ou réseau ne doit être situé au-dessus de la conduite d'eau potable

3.3. Purge en extrémité de réseau

- Mise en place d'un dispositif de purge DN25 avec robinet ¼ tour en PEHD DN 25 avec raccords électro-soudés, sortie sous bouche à clé ou exutoire visible.
- Implantation en extrémité du réseau

3.4. Branchement particulier

Chaque branchement comprendra :

- Une prise en charge électro-soudable PEHD 63/25 sur conduite principale PEHD Ø63 mm
- Un robinet d'arrêt ¼ de tour PEHD DN 25, électro-soudable, fermeture sens antihoraire
- Une conduite de branchement en PEHD Ø25 mm PN16 jusqu'au regard compteur
- Pose en tranchée selon profil type

3.5. Regard compteur

Regard type SOGEMAP ou équivalent, en PEHD ou matériau composite, avec :

- Support compteur DN15 équipé :
 - Robinet d'arrêt ¼ de tour en amont
 - Clapet anti-retour et purge en aval

3.6 Bouche à clé

- Les tubes allonges seront en pvc ainsi que les rehausses, ils seront mis en place sur des tabernacles et des embases eux-mêmes adapté au système à manœuvrer.
- Les bouches à clé sont en fonte de type chaussée (6 kg minimum)

4. Contrôles et essais

- Essai de pression hydraulique.
- Réalisation d'une désinfection suivie d'une analyse bactériologique par un laboratoire agréé.
- Vérification de l'étanchéité des assemblages (électro-soudure, raccords).

5. Règles de mise en œuvre et de sécurité

- Signalisation de chantier.
- Respect des profondeurs minimales hors gel
- Respect des prescriptions du maître d'ouvrage et du service des eaux pour les coupures et raccordements.

6. Plans et documents à remettre

Dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprenant :

- Plan de récolement géo-référencé (classe A), format papier en 3 exemplaires et une version numérique
- PV désinfection (Cf. annexe)
- PV d'essais de pression (Cf. annexe)
- Fiches techniques des matériels posés

ANNEXE

Modalités des essais de pression canalisation PEHD

Phase préliminaires d'essai

- **Phase 1 :** après remplissage et purge de l'air de la canalisation, ramener la pression sensiblement à la pression atmosphérique et autoriser une phase de relaxation de 60' afin de limiter toute contrainte due à la pression ; prendre soin d'éviter toute entrée d'air.
- **Phase 2 :** monter ensuite la pression régulièrement et rapidement (moins de 10') jusqu'à la valeur de la pression d'épreuve STP. Maintenir cette valeur pendant 30' en pompant régulièrement.
- **Phase 3 :** laisser ensuite pendant une heure, sans pomper, la canalisation fluer de façon viscoélastique.

Si la pression a chuté :

- De moins de 30 % de STP, passer à la phase principale d'essai ;
- De plus de 30 % de STP, rechercher les fuites sur la canalisation ou autres causes éventuelles. Dans ce cas ne reprendre la phase préliminaire qu'après une période de relaxation minimale d'une heure.

Phase principale d'essai

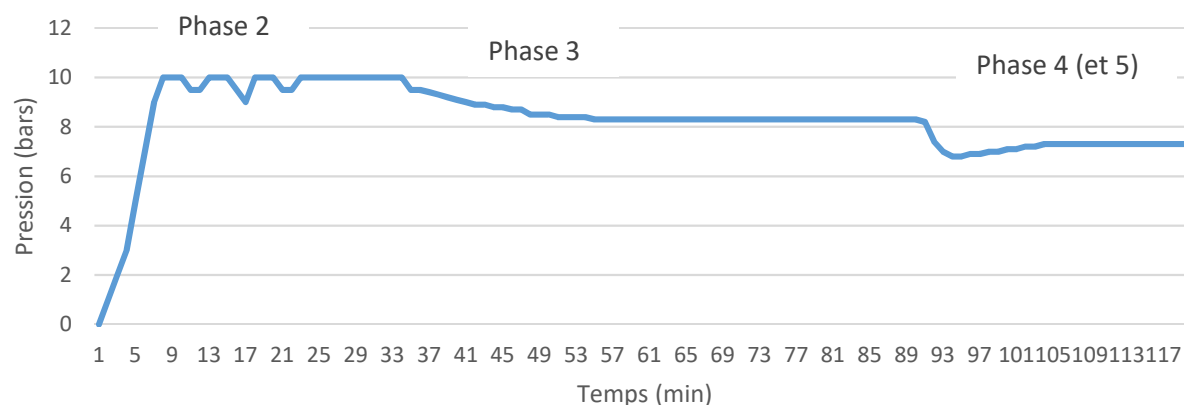
- **Phase 4 :** à partir de la phase 3, réduire rapidement la pression d'une valeur égale de 10 à 15 % de STP. La chute rapide de pression doit conduire à une contraction de la canalisation puis, en l'absence de fuites, à une augmentation de la pression (voir graphique ci-après).

A partir de ce moment, noter la pression aux intervalles de temps indiqué dans le tableau 2 du Procès-verbal d'essai.

Suivre la pression pendant 30' après cette chute de pression, la courbe des pressions doit montrer une tendance croissante pendant ce laps de temps.

- Si la tendance est constamment croissante pendant cette durée, l'essai est déclaré « Accepté ».
 - Si pendant cette durée, une tendance décroissante se manifeste, l'essai est déclaré « refusé ». Les joints de la conduite laissés apparents sont examinés pour détecter d'éventuels suintements ou fuites.
- **Phase 5 (éventuelle) :** S'il y a doute, la phase principale d'essais est prolongée jusqu'à une durée totale de 90'.

Évolution des pressions lors d'un essai - Canalisation PEHD



ESSAI CANALISATION EAU POTABLE PEHD

DESIGNATION DE L'OPÉRATION : _____

Commune : _____

Entreprise chargée des travaux : _____

Pose de canalisation réalisée par : _____

TABLEAU 1 – CARACTERISTIQUES CANALISATIONS

Longueur (ml)	Diamètre (mm)	Matériaux	Localisation

CONDITIONS DE L'ESSAI (selon Norme NF EN 805) – **Date :** ____ / ____ / ____

-Pression de service P_s = _____ bars

-Pression d'épreuve P_{stp} = _____ bars

TABLEAU 2 – RELEVÉ DES PRESSIONS (Phases 4 et 5)

Temps (min)	Pression (bars)	Temps (min)	Pression (bars)	Temps (min)	Pression (bars)
0 à 30 min				30 à 90 min	
0		10		40	
2		15		50	
4		20		60	
6		25		70	
8		30		80	
				90	

CONCLUSION DE L'ESSAI : ☐ ACCEPTÉ ☐ REFUSÉ

OBSERVATIONS :

Le : ____ / ____ / ____ **à :** _____

Pour le **SIAEP**

Nom / Prénom : _____

Signature :

Pour l'**Entreprise**

Nom / Prénom : _____

Signature :

DÉSINFECTION NOUVELLES CANALISATIONS EAU POTABLE

DESIGNATION DE L'OPÉRATION : _____

Commune : _____

Entreprise chargée des travaux : _____

Pose de canalisation réalisée par : _____

MISE EN ŒUVRE DESINFECTION :

-Passage obus racleur = ☐ OUI ☐ NON

-Matériaux canalisation : ☐ PEHD ☐ PVC ☐ FONTE ☐ Autre _____

-Longueur canalisation (m) : _____ Diamètre canalisation (m) : _____

-Volume canalisation (m³) : _____

-Volume / poids / nb pastilles de désinfectant utilisé : _____

-Fin remplissage canalisation : date : ____/____/____ heure : ____ h ____

-Fin désinfection canalisation : date : ____/____/____ heure : ____ h ____

-Contrôle présence de désinfectant après remplissage : ☐ OUI ☐ NON

ESSAIS COMPARATIFS (après vidange, rinçage et remise en eau) :

-Réseau existant : Chlore libre (mg/l) : _____ Turbidité (NTU) : _____

-Canalisation à désinfecter : Chlore libre (mg/l) : _____ Turbidité (NTU) : _____

-Prélèvement bactériologique effectué par : _____ date : ____/____/____ heure : ____ h ____

CONTROLE BACTERIOLOGIQUE

-Analyse effectuée par : _____ N° d'analyse : _____

-Résultat transmis à : _____ date : ____/____/____ heure : ____ h ____

-Par : ☐ téléphone ☐ courriel ☐ Autre _____

CONCLUSIONS DE LA DÉSINFECTION : ☐ ACCEPTÉ ☐ REFUSÉ

OBSERVATIONS :

Le : ____/____/____ **à :** _____

Pour le **SIAEP**

Nom / Prénom : _____

Signature :

Pour l'**Entreprise**

Nom / Prénom : _____

Signature :