

COMMUNE DE SEYNE LES ALPES (04140)
Travaux d'aménagement des ruelles du centre ancien

PROCEDURE ADAPTEE
(Article 27 du décret 2016-360 du 25 Mars 2016)

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

PIECE 05 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

MAITRISE D'OUVRAGE

Commune de SEYNE LES ALPES
En Mairie
Grande Rue
04140 SEYNE LES ALPES

MAITRISE D'ŒUVRE

M.G. CONCEPT INGÉNIERIE
Allée des Fauvettes
05200 EMBRUN
Tél. 04 92 43 05 55 – Fax 04 92 43 51 52
contact@mgconcept.net

Le candidat date et signe sous mention « Lu et Approuvé » :
Tampon de la société.

SOMMAIRE DU LOT

1 LOT UNIQUE 3

1.1 - SIGNALISATION ET INSTALLATION DE CHANTIER.....	3
1.1.1 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	3
1.1.1.1 - Sur Voie Communale.....	3
1.1.2 - SIGNALISATION DE CHANTIER.....	3
1.1.2.1 - sur Voie Communale.....	4
1.1.3 - CONSTAT HUISSIER.....	4
1.2 - TRAVAUX PRELIMINAIRES ET TERRASSEMENTS.....	5
1.2.1 - DEBLAIS EN TERRAIN DE TOUTES NATURES.....	5
1.2.1.1 - décharge agréée choisie par l'entrepreneur.....	5
1.2.2 - DEMOLITION DE BETON OU DE MACONNERIE.....	5
1.3 - REMBLAIS.....	6
1.3.1 - FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE GRAVES RECONSTITUEES, CALIBREES ET CONCASSEES.....	6
1.3.1.1 - concassé 0/20.....	6
1.4 - PIERRE NATURELLE.....	7
1.4.1 - FOURNITURE ET POSE DE CANIVEAUX PIERRE NATURELLE.....	7
1.4.1.1 - caniveau type CC1 largeur 40cm épaisseur 20cm finition flammée.....	7
1.4.2 - PAVAGE ET DALLAGE.....	7
1.4.2.1 - FOURNITURE ET POSE DE PAVES EN LINEAIRE.....	8
1.4.2.2 - FOURNITURE ET POSE D'UN PAVAGE EN SURFACE SUR MORTIER.....	8
1.4.3 - EMMARCHEMENT CALCAIRE DROITE LARG 40 HT 20.....	8
1.5 - REVÊTEMENTS HYDROCARBONES ET MISE A NIVEAU D'OUVRAGES EXISTANTS.....	9
1.5.1 - IMPREGNATION.....	9
1.5.1.1 - sur chaussée.....	9
1.5.2 - ENROBES.....	9
1.5.2.1 - enrobés manuels.....	9
1.5.3 - ADAPTATION ET MISE A NIVEAU DE CHAMBRE P.T.T.....	9
1.5.3.1 - sur trottoir.....	9
1.6 - MOBILIER URBAIN.....	10
1.6.1 - DEPOSE SOIGNEE DE MAIN COURANTE ET MISE EN STOCK.....	10
1.6.1.1 - Main-courante métallique à double lisse horizontale.....	10
1.6.2 - FOURNITURE ET POSE DE MAIN-COURANTE.....	10
1.6.2.1 - main-courante à double-lisse horizontale.....	10
1.6.2.2 - main-courante simple-lisse sur écuyer.....	10
1.7 - RESEAUX EAUX PLUVIALES.....	11
1.7.1 - EXECUTION ET REMBLAYAGE DE TRANCHEES POUR SIMPLE COLLECTEUR.....	11
1.7.1.1 - pour simple collecteur Ø jusqu'à 200 mm.....	11
1.7.1.2 - pour simple collecteur Ø 250 mm à 400 mm.....	11
1.7.2 - COLLECTEURS.....	11
1.7.2.1 - TUYAU EN P.V.C. CLASSE CR8.....	11
1.7.2.2 - CULOTTE DE BRANCHEMENT EN P.V.C.....	12
1.7.3 - REGARD DE VISITE PREFABRIQUE EN P.E.H.D.....	12
1.7.3.1 - Regard de visite diamètre 800 mm, profondeur £ 1,60 m.....	13
1.7.4 - LES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	13



1.7.4.1 - REGARD AVALOIR.....	13
1.7.4.2 - CANIVEAU A GRILLE	13
1.7.4.3 - RECEPTACLE POUR DESCENTE DE GOUTTIERE.....	13
1.7.5 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	13
1.8 - RESEAUX EAUX USEES	15
1.8.1 - EXECUTION ET REMBLAYAGE DE TRANCHEES POUR SIMPLE COLLECTEUR.....	15
1.8.1.1 - pour simple collecteur Ø jusqu'à 200 mm	15
1.8.2 - COLLECTEURS	15
1.8.2.1 - TUYAU EN P.V.C. CLASSE CR8.....	15
1.8.2.2 - PIECES SPECIALES EN P.V.C.	16
1.8.3 - REGARD DE VISITE PREFABRIQUE EN P.E.H.D.	16
1.8.3.1 - Regard de visite diamètre1000mm, profondeur £ 1,60 m.....	16
1.8.4 - BOITE DE BRANCHEMENT EN P.V.C. Ø315	16
1.8.5 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	17
1.9 - ADDUCTION EN EAU POTABLE.....	18
1.9.1 - MISE EN PLACE D'UNE CANALISATION AERIENNE POUR DISTRIBUTION AEP	18
1.9.2 - TRANCHEE POUR SIMPLE CANALISATION JUSQU'A Ø 200 MM.....	18
1.9.2.1 - tranchée de profondeur de 0 à 1.50 m	18
1.9.3 - FOURNITURE ET POSE DE TUYAUX EN POLYETHYLENE POUR RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE.....	18
1.9.3.1 - tuyaux Ø extérieur 32mm	19
1.9.3.2 - tuyaux Ø extérieur 125mm	19
1.9.4 - REGARD DE VISITE CARRE EN BETON ARME.....	19
1.9.4.1 - Regard carré béton 1000x1000mm	19
1.9.4.2 - Regard carré béton 2000x1000mm	19
1.9.5 - RACCORDEMENTS ET BRANCHEMENTS	19
1.9.5.1 - SECTIONNEMENT DE CANALISATIONS EXISTANTES.....	19
1.9.5.2 - BRANCHEMENTS PARTICULIERS.....	19
1.9.6 - EQUIPEMENTS DU RESEAU	20
1.9.6.1 - TES DE BRANCHEMENT	20
1.9.6.2 - ROBINETS VANNES.....	20
1.9.6.3 - VENTOUSE SIMPLE	20
1.9.7 - POTEAU INCENDIE ET PROTECTION	21
1.9.7.1 - Type SAPHIR CHOC Ø100 mm de BAYARD ou similaire	21
1.9.7.2 - - Protection mécanique en béton armé.....	21
1.9.8 - NETTOYAGE ET DESINFECTION DES CONDUITES	21
1.9.9 - ESSAIS D'ETANCHEITE	21
1.9.9.1 - Pour réseau sous pression AEP	21
1.9.10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	21



1 LOT UNIQUE

1.1 - SIGNALISATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

1.1.1 - INSTALLATION DE CHANTIER

Ce prix rémunère l'aménagement des aires de stockage pour les agrégats ou les approvisionnements, clôtures, barricades éventuelles, la mise à disposition des locaux sociaux prévus par la législation du travail, l'aménagement éventuel des chemins d'accès au chantier, l'entretien de ces derniers pendant les travaux, la remise en état des lieux après achèvement des travaux.

Ce prix rémunère enfin la fourniture et la pose d'un panneau de chantier de dimension 200x150cm selon maquette fournie par le maître d'ouvrage.

Ce prix sera liquidé de la façon suivante :

- 50 % à la mise en place des installations
- 50 % après le repliement des installations

Il n'est pas prévu d'emplacement particulier pour l'installation du chantier. La recherche des terrains appropriés est à la charge de l'Opérateur Économique. L'entreprise proposera un terrain pour le stockage des matériels et matériaux, soumis à l'accord du Maître d'œuvre. Le chantier achevé, l'entreprise procédera à la remise en état des lieux.

Les ouvrages contigus existants détériorés pendant l'exécution des travaux seront remplacés par des éléments neufs, de mêmes caractéristiques, aux frais exclusifs de l'Opérateur Économique.

L'Opérateur Économique devra prendre les mesures nécessaires afin de préserver les équipements ou parties d'ouvrages actuels qui seront conservés. En cas de dégradation de ceux-ci, ils seront remis en état ou remplacés par l'entreprise.

L'entreprise est tenue de procéder à une Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux (DICT) auprès des concessionnaires concernés qu'elle est chargée d'identifier.

L'entreprise acceptera toutes les sujétions d'exécution liées à l'existence des réseaux et aux travaux de déplacement de ces réseaux effectués par les concessionnaires.

Les frais de maintien en service par déplacement provisoire éventuel ou quelque dispositif que ce soit sont à la charge de l'entreprise.

1.1.1.1 - Sur Voie Communale

1.1.2 - SIGNALISATION DE CHANTIER

Ce prix rémunère la signalisation pendant toute la durée des travaux avec la fourniture et la pose des panneaux, barrières, lampes, feux tricolores éventuels, conformément à la réglementation en vigueur.

Il sera rémunéré de la façon suivante :

- 50 % à la mise en place de la signalisation
- 50 % après repliement du dispositif.

Un plan de signalisation sera soumis par l'entrepreneur à l'approbation du maître d'œuvre

La signalisation de chantier intégrera les prestations particulières suivantes au niveau de la chaussée:

Feux tricolore de part et d'autre de la zone des travaux pour la durée complète des travaux

Panneau de chantier type KC1 « Indication de chantier » avec mention adaptée et adaptable à l'avancement du chantier de part et d'autre de la zone de travaux

Panneau de chantier type AK14 « danger » de part et d'autre de la zone de travaux

Panneau de chantier de type AK5 « travaux » de part et d'autre de la zone de travaux

Panneau de chantier de type AK17 « feux tricolore » de part et d'autre de la zone de travaux

Panneau de police type B14 « Vitesse limitée à 30Km/h » de part et d'autre de la zone de travaux.

Ensemble des dispositifs de type cône de chantier K5a

Ensemble des balises K5c de part et d'autre de la zone d'intervention

Ensemble des balises K5b et rubalise

Et l'ensemble des supports nécessaires au positionnement des dispositifs cités ci-avant

L'ensemble des mises en place, repliement et déplacement selon l'avancement des travaux.

De plus, l'entreprise assurera à ses frais la signalisation adaptée du chantier. Il garantira les accès riverains et la circulation des engins de secours.

L'entreprise est tenue d'effectuer une protection complète des emprises du chantier. Afin de limiter les risques d'accidents, elle devra

clôturer le chantier et éventuellement en assurer le gardiennage.

La sécurité des usagers des voies de circulation devra être assurée.

Le personnel titulaire travaillant sur les parties du chantier sous circulation doit être doté d'un baudrier, ou d'un gilet rétro réfléchissant et de tous les EPI nécessaires.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant habituellement sur la chaussée à l'intérieur du chantier sont marquées de bandes rouges et blanches rétro réfléchissantes

1.1.2.1 - sur Voie Communale

1.1.3 - CONSTAT HUISSIER

Constat réalisé côté Rue mais également à l'intérieur des bâtiments et permettant d'apprécier notamment les états de fissuration des murs et plafonds, la manœuvrabilité des menuiseries.

Constat dressé avec photos commentées, afin de se préserver des dégâts éventuels dont il ne serait pas responsable sur les ouvrages et constructions existantes, sans quoi il ne pourra élever aucune objection sur toute réclamation éventuelle.



1.2 - TRAVAUX PRELIMINAIRES ET TERRASSEMENTS

1.2.1 - DEBLAIS EN TERRAIN DE TOUTES NATURES

Ce prix rémunère les déblais de toutes natures exécutés suivant les profils, le chargement, le transport, le nivellement et le compactage du fond de forme.

1.2.1.1 - décharge agréée choisie par l'entrepreneur

LOCALISATION

:
Rue Haute

1.2.2 - DEMOLITION DE BETON OU DE MACONNERIE

Ce prix rémunère la démolition de béton ou de maçonnerie, l'utilisation du brise roche ou compresseur, le chargement et l'évacuation des gravats à la décharge avec le régalaie de celle-ci, la réfection des dégâts pouvant être causés aux riverains et toutes sujétions. Ce prix ne s'applique pas pour les maçonneries enlevées à la pelle mécanique.



1.3 - REMBLAIS

1.3.1 - FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE GRAVES RECONSTITUEES, CALIBREES ET CONCASSEES

Ce prix rémunère la fourniture sur chantier et la mise en œuvre de graves reconstituées, calibrées, le réglage et le compactage par couche inférieure à 0.25 m d'épaisseur.

Les quantités à prendre en compte sont:

- soit les cubes mesurés d'après les profils en travers pris avant et après exécution des travaux pour les matériaux estimés en M3
- soit le total des bons de pesage relevés sur le chantier pour les matériaux estimés en tonnes.

1.3.1.1 - concassé 0/20



1.4 - PIERRE NATURELLE

1.4.1 - FOURNITURE ET POSE DE CANIVEAUX PIERRE NATURELLE

Ce prix rémunère les terrassements nécessaires, la fourniture et la mise en place du béton dosé à 250 kg de ciment pour lit de pose sur une épaisseur comprise entre 0.15 et 0.20 m, les butées, la fourniture et la pose de la bordure et ou du caniveau, la confection des joints, les adaptations nécessaires et toutes sujétions de pose ainsi que l'évacuation des déblais excédentaires ou leur régalage sur place.

En pierre de luzerne.

1.4.1.1 - caniveau type CC1 largeur 40cm épaisseur 20cm finition flammée

Le caniveau est réalisé par la mise en oeuvre de dalles de largeur de 20cm respectivement.

Longueurs libres et joints croisés.

L'ensemble présente donc une largeur de 40cm équivalente à celle d'un caniveau normalisé type CC1.

1.4.2 - PAVAGE ET DALLAGE

PROVENANCE ET ASPECTS PRINCIPAUX

Toutes les bordures seront en pierre naturelle de nature "pierre de luzerne" et conformes en aspect et en qualité aux bordures mises en œuvre par la Commune sur son territoire. Elles seront brutes de sciage.

PROVENANCE ET CARACTERISATION

La provenance est confirmée par l'entreprise en renseignant la fiche de caractérisation conformément à la norme NF B 10-601.

Les caractéristiques physiques et mécaniques de la pierre proposée seront justifiées par la présentation de copies complètes certifiées conforme aux originaux, des rapports d'analyse et d'essais réalisés par un laboratoire indépendant et reconnu selon les modalités prescrites par les normes.

NATURE ET QUALITE DU GRANIT – ASPECT – DESCRIPTION.

Nature et qualité de la pierre.

La pierre, d'un grain moyen, serré et homogène, sera exempt de défauts et ne présentera jamais de commencement de décomposition. Il sera naturel, aucun traitement chimique de protection ne sera admis.

Seraient refusés, des matériaux qui :

- Présenteraient des plans de clivage apparents suivant lesquels, ils se fendraient sous le marteau, ou qui, soit pour insuffisance de cohésion, soit en raison de leur nature cassante, pourraient s'épauler trop facilement sur les arêtes.
- Présenteraient à la livraison ou dans un délai de deux mois, des traces d'oxyde de fer (phénomènes de rouille).

L'ensemble des fournitures du présent marché sera réalisé dans la même pierre, provenant du même gisement, conformément à des échantillons de référence numérotés de 1 à 3.

Classes d'appartenance

Les produits du présent marché devront être obligatoirement conformes aux normes NFEN 1341 pour les dalles, NF EN1342 pour les pavés et NF EN 1343 pour les bordures, selon leur classe d'appartenance, ainsi qu'aux spécifications du présent CCTP justifiées par les conditions particulières d'utilisation et d'environnement climatique.

Échantillons contractuels de référence.

Le candidat devra fournir obligatoirement, pour le matériau proposé conforme aux caractéristiques physiques et mécaniques citées dans le présent CCTP, les échantillons suivants :

Trois dalles, de format 25 x 25 x 2 cm, dont la face sera conforme à la finition proposée, les autres faces seront brutes de sciage.

Ces dalles seront numérotées de 1 à 3, l'échantillon N°1 fixe la couleur, la tonalité et le grain moyen, les échantillons N°2 et N°3 fixent les limites de variation de la couleur.

Les échantillons porteront aussi les indications suivantes de manière indélébile :

Le nom et l'adresse du producteur ou du fabricant, ainsi que l'identification du matériau.

Caractéristiques physiques

La pierre proposée, suivant les prescriptions de la norme NF B 10-601, sera conforme aux valeurs suivantes :

- La masse volumique sera supérieure à 2640 kg/m³.
- La porosité sera inférieure ou égale à 0.5%.
- La vitesse de propagation du son sera comprise dans la fourchette de + 5% de la valeur indiquée dans la fiche de caractérisation.

Caractéristiques mécaniques

La pierre proposée, suivant les prescriptions de la norme NF B 10-601, sera conforme aux valeurs suivantes :

- La résistance à l'usure au disque métallique doit présenter une longueur d'empreinte inférieure à 21 mm.

- La résistance moyenne à la compression sera supérieure à 100 Mpa.
- La résistance en flexion sera supérieure à 13 Mpa.
- La pierre devra résister à 240 cycles pour l'essai de gel dégel.
- Un coefficient de glissance mesuré suivant la norme NFEN 1341 sera supérieure à 0.35, en milieu humide, pour le traitement de surface proposé.

1.4.2.1 - FOURNITURE ET POSE DE PAVES EN LINEAIRE

Ce prix rémunère les terrassements nécessaires, la fourniture et mise en place de béton dosé à 250 kg de ciment pour lit de pose sur une épaisseur comprise entre 0.15 et 0.20 m, les butées, la fourniture et la pose des pavés y compris toutes sujétions de pose et d'adaptation.

1.4.2.1.1 - pavés 10x10x8 finition flammée

1.4.2.1.1.1 - simple file

1.4.2.2 - FOURNITURE ET POSE D'UN PAVAGE EN SURFACE SUR MORTIER

Ce prix rémunère la préparation de la forme, la fourniture et mise en œuvre de mortier dosé à 300 kg de ciment par m3 pour lit de pose de 0.15 m d'épaisseur, joints faits à la barbotine dosée à 450Kg.

Mortier de type 711TRAFIX, 715 et 531 BREPOXY de PAREXLANKO ou similaire (fiche technique jointe au dossier)

Le pavement est ensuite lavé au jet d'eau et nettoyé à la sciure de sapin. La surface est exempte de toute laitance.

Y compris toutes sujétions de pose et d'adaptation et de nettoyage.

1.4.2.2.1 - pavés pierre naturelle de premier choix

1.4.2.2.1.1 - pavés 10x10x8 finition flammée

1.4.3 - EMMARCHEMENT CALCAIRE DROITE LARG 40 HT 20

Ce prix comprend notamment :

- La fourniture, la livraison sur chantier de marches calcaire gris 20x40cm
- Longueur libres (mini 0,60/max 1,20m)
- 1 face supérieure bouchardée
- 1 face verticale adoucie/ chanfrein scié 1 cm autres faces brutes de sciages.



1.5 - REVÊTEMENTS HYDROCARBONES ET MISE A NIVEAU D'OUVRAGES EXISTANTS

1.5.1 - IMPREGNATION

Ce prix rémunère l'émulsion de bitume à 60 % dosé à 2.5 kg au m² et le gravillon lavé 6/10 dosé à 10 l/m², y compris le compactage, le balayage après rejet ainsi que la protection des ouvrages (bordures, murs ou murettes...)

1.5.1.1 - sur chaussée

1.5.2 - ENROBES

Ce prix rémunère la reprise de la forme avec compactage, la fourniture, le transport, la mise en œuvre manuelle si nécessaire des enrobés et le compactage soigné avec façon de pente vers la bordure ou le caniveau.

Ce prix comprend en outre toutes sujétions de protection ou de nettoyage des ouvrages voisins et des existants.

1.5.2.1 - enrobés manuels

Épaisseur de 6cm

1.5.2.1.1 - enrobés 0/10 à raison de 120 kg/m²

Épaisseur de 6cm pour l'aménagement de voies piétonnes occasionnellement circulées.

1.5.2.1.2 - enrobés 0/6 ocre de couleur à raison de 70 à 100 kg/m²

1.5.3 - ADAPTATION ET MISE A NIVEAU DE CHAMBRE P.T.T.

Ce prix rémunère l'adaptation et la mise à niveau de chambre P.T.T., à savoir : les terrassements nécessaires, la dépose du cadre de visite, les adaptations de la chambre avec du béton dosé à 300 kg de ciment, la repose et le scellement du cadre et toutes sujétions de maçonnerie, nettoyage et remise en état des lieux.

1.5.3.1 - sur trottoir



1.6 - MOBILIER URBAIN

1.6.1 - DEPOSE SOIGNEE DE MAIN COURANTE ET MISE EN STOCK

Ce prix rémunère à l'unité le démontage de garde-corps scellé dans le sol, la mise en dépôt sur un lieu précisé par le maître d'ouvrage. Il rémunère en outre la dépose des piquets métalliques ainsi que la démolition et l'enlèvement des fondations à la décharge agréée.

1.6.1.1 - Main-courante métallique à double lisse horizontale

Mémo :
Escalier Nord

1.6.2 - FOURNITURE ET POSE DE MAIN-COURANTE

1.6.2.1 - main-courante à double-lisse horizontale

Ce prix rémunère au mètre linéaire.
Fourniture, préfabrication et mise en place d'une double main courante sur potelet carottée et scellée sur l'escalier en acier, par tronçons droits non cintrés.
Double lisse en Fer de Ø42mm à une hauteur d'environ 950mm du sol fini.
Potelets droits en rondin plein Fer Ø36 espacés tous les 1.5m maxi.
Finition thermolaquage au four RAL au choix.
Mémo :
Escalier Nord

1.6.2.2 - main-courante simple-lisse sur écuyer

Ce prix rémunère au mètre linéaire.
Fourniture, préfabrication et pose d'une main courante en tube Ø42.4mm, fixée sur écuyer tous les 1.2m environ, composé d'une platine ronde Ø80mm ép. 5mm avec 2 chevilles, et d'un rondin Ø14mm coudé.
Crosses aux extrémités.
Finition thermolaquage au four RAL au choix.
Mémo :
Escalier Sud sur RD
Escalier Petite Rue sans réseau



1.7 - RESEAUX EAUX PLUVIALES

1.7.1 - EXECUTION ET REMBLAYAGE DE TRANCHEES POUR SIMPLE COLLECTEUR

Ce prix rémunère au mètre :

- la découpe soignée des revêtements
- la fouille par tout moyen mécanique y compris mini pelle,
- le rejet sur berge et la mise en dépôt provisoire des déblais,
- le dressement des parois, le réglage,
- le nivellement du fond de fouille d'après les pentes indiquées sur le profil en long du projet ainsi que son compactage,
- la façon des niches,
- le détournement éventuel des eaux pluviales, de ruissellement,
- le maintien hors d'eau du fond de fouille par l'épuisement des eaux souterraines pour un débit < à 100 m³/H,
- le remblayage avec des matériaux d'apport de type tout-venant 0/100 ainsi que l'enrobage de la canalisation avec du sable 0/6 ou roulé 4/6 suivant les instructions du maître d'œuvre,
- la fourniture et pose de grillage avertisseur de couleur adaptée avec fil pour détection, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm posé à 0.20 m au-dessus des câbles et gaines. (bleu pour AEP, marron pour EU, sable pour pluvial).
- le compactage du remblai se fera par couche de 0.15 à 0.40 en fonction du type de matériel de compactage utilisé, l'enrobage du tuyau doit être particulièrement soigné jusqu'à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure.
- la remise en état des ouvrages longés,
- les mesures nécessaires pour assurer la circulation ainsi que les accès aux propriétés riveraines,
- l'enlèvement et le transport à la décharge des déblais en excédent

La largeur théorique de la tranchée sera fonction du diamètre nominal (\varnothing) du collecteur et de la profondeur de la tranchée.

La profondeur de la tranchée sera la différence entre la cote du terrain naturel avant travaux et la cote du radier.

La longueur à prendre en compte sera mesurée suivant l'axe du collecteur projeté sans déduction des regards.

La protection de la fouille par mise en place de barrières infranchissables d'une hauteur mini. De 1,10 m.

En cas de surprofondeur, la plus-value rémunère les blindages et ensemble des mesures de protection nécessaires,

En l'attente des revêtements définitifs, la réfection des revêtements en enduits ou en matériaux bitumineux en traversée de chaussée, ou bien encore la mise en œuvre de terre ou de grave en l'absence de revêtement initial du terrain naturel.

De plus, si la structure de chaussée existante comprend une couche structurante de grave bitume et/ou de grave-ciment, les remblais de tranchée prévoient la fourniture et la mise en œuvre de remblais de nature et d'épaisseurs comparables à celles enlevées.

1.7.1.1 - pour simple collecteur \varnothing jusqu'à 200 mm

1.7.1.1.1 - - profondeur de 0.00 à 1.50 m

LOCALISATION

:

Branchements

1.7.1.2 - pour simple collecteur \varnothing 250 mm à 400 mm

1.7.1.2.1 - - profondeur de 0.00 à 1.50 m

LOCALISATION

:

Collecteur

1.7.2 - COLLECTEURS

1.7.2.1 - TUYAU EN P.V.C. CLASSE CR8

Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture et la pose en tranchée ouverte, quelle que soit la profondeur, de tuyau en polychlorure de vinyle (P.V.C.) de classe CR8 conforme à la norme NFP 16-352, et aux stipulations des articles 21 et 22 du fascicule 70 et de son commentaire, à joints à bague élastomère à lèvres assemblées par "tulipe" ou par "manchon".

Il comprend :

- la fourniture des tuyaux,
- l'amenée à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage des tuyaux suivant les prescriptions du fabricant,
- la pose et le calage des tuyaux,
- le raccordement des tuyaux dans les regards,
- les sujétions de mise en place, transport et reprise.

La longueur à prendre en compte sera mesurée suivant l'axe de la canalisation sans déduction des longueurs correspondant aux regards.

1.7.2.1.1 - série 1 renforcée, classe 34, module de rigidité 8 KN/m²

1.7.2.1.1.1 - Ø 125mm

LOCALISATION

:

Branchements

1.7.2.1.1.2 - Ø 315 mm

LOCALISATION

:

Collecteur

1.7.2.2 - CULOTTE DE BRANCHEMENT EN P.V.C.

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose de culotte de branchement en P.V.C. de diamètre défini ci-dessous (Ø collecteur principal / Ø branchement). Il couvre les mêmes sujétions que le prix 'TUYAU EN PVC'.

L'angle entre le collecteur principal et le branchement sera de 60°.

1.7.2.2.1 - Ø315mm / Ø125mm

1.7.2.2.2 - PIECES SPECIALES EN P.V.C.

Ce prix rémunère la fourniture et la pose en tranchée ouverte, quelle que soit la profondeur, de pièces spéciales en P.V.C. ramenées à leur équivalence métrique de tuyau droit de même nature et de même diamètre selon le tableau ci-dessous:

- Obturateur: 1.00 m
- Manchon de scellement court: 1.00 m
- Manchon de scellement long à butée intérieure: 1.40 m
- Manchon d'assemblage: 1.30 m
- Manchon inter-matériaux: 5.00 m
- Coude (15°-30°-45°-67°30'-87°30'): 2.00 m
- Courbe à grand rayon (45°-87°-30'): 4.50 m

1.7.2.2.2.1 - Ø 125mm

1.7.3 - REGARD DE VISITE PREFABRIQUE EN P.E.H.D.

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un regard de visite préfabriqué en PEHD étanche sur une canalisation de diamètre inférieur ou égal à 600mm.

Ce prix comprend notamment :

- les terrassements supplémentaires nécessaires pour l'ouvrage y compris rocher et tous équipements, calage, y compris compactage.
- la fourniture et la mise en place des éléments préfabriqués, du cône de réduction, de l'élément de fond préfabriqué avec cunette incorporée,
- la fourniture et la mise en place des échelons de descente en aluminium pour les profondeurs de plus de 1m,
- l'exécution des raccordements étanches au réseau par joints souples et tous autres travaux ou fournitures nécessaire à la complète exécution des ouvrages et toutes sujétions,
- la fourniture et pose des cadre et tampon des dispositifs de fermeture en fonte graphite sphéroïdal de type lourd, classe 400, avec joint élastomère d'étanchéité type PAMREX de PAM ou similaire.

Ce prix est déterminé pour un ouvrage de 1,60 m de profondeur mesurée par différence entre la côte fil d'eau de la canalisation la plus profonde et la côte de chaussée ou de terrain naturel au droit de l'ouvrage.

Les sur-profondeurs seront rémunérées par ailleurs.

Par contre, il n'est pas appliqué de moins-value pour une profondeur inférieure à 1,60 m.

Ce prix comprend également les carottages nécessaires pour le piquage des branchements particuliers ou des grilles d'eaux pluviales, les manchons ou pièces spéciales.

1.7.3.1 - Regard de visite diamètre 800 mm, profondeur £ 1,60 m

1.7.4 - LES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

1.7.4.1 - REGARD AVALOIR

Ce prix rémunère à l'unité la construction de regard avaloir en béton armé comprenant:

- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires à la décharge,
- la construction du radier et des parois en béton armé de 15 cm d'épaisseur,
- le scellement des tuyau- le raccordement sur le collecteur par tuyau PVC CR8 de Ø315mm et culotte de branchement adaptée,
- la fourniture et le scellement du cadre,
- la fourniture et la pose d'une grille classe 400.

La fourniture et la mise en place des coffrages, des ferrallages ainsi que du béton dosé à 350 kg/m³ de CPJ 45 sont incluses dans ce prix.

(Les dimensions indiquées ci-dessous sont les dimensions intérieures).

1.7.4.1.1 - section 0.35 m x 0.35 m - profondeur 0.50 m

Y compris grille fonte 400 mm x 400 mm classe C250 - sortie Ø 150 mm

Grille type SQUADRA carrée concave de PAM ou similaire.

1.7.4.2 - CANIVEAU A GRILLE

Ce prix rémunère au mètre linéaire la construction ou la fourniture d'un caniveau préfabriqué à grille acier ou fonte, classe 250 ou 400 selon destination.

Ce prix comprend notamment :

- les terrassements nécessaires et l'évacuation des matériaux excédentaires
- la construction in-situ ou la pose d'un caniveau préfabriqué sur lit de béton dosé à 250Kg de ciment CPA par m3.
- le raccordement à l'exutoire
- la fourniture et la pose d'une grille série lourde
- le verrouillage des grilles entre elles.

1.7.4.2.1 - Caniveau à grille de largeur 0,30 m

1.7.4.3 - RECEPTACLE POUR DESCENTE DE GOUTTIERE

Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un réceptacle de descentes de toit (gouttière) de Ø4300mm en pied de façade comprenant:

- les terrassements nécessaires avec évacuation des déblais excédentaires à la décharge,
- la fourniture et la mise en œuvre de béton dosé à 250 kg/m³ de CLK 45 pour lit de pose et façon du réceptacle pied de façade et/ou la fourniture et pose d'élément préfabriqué équivalent,
- le raccordement étanche du tuyau de branchement s'évacuant vers le collecteur pluvial,
- la dépose du tuyau de descente de gouttière,
- son remplacement par un élément en fonte de Ø100mm et la fixation sur façade par colliers, teinte au choix à valider par le maître d'ouvrage ou son représentant.
- la fourniture et la pose du couvercle en fonte muni de la réservation pour tuyau de descente.
- la remise en état des terrains après travaux avec apport de matériaux de remblais type GNT 0/20.

1.7.5 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Ce prix rémunère au forfait, l'établissement à l'échelle 1/200ème du plan de recollement des travaux réalisés.

Ce recollement sera livré sous format de fichier numérique ainsi qu'en trois exemplaires papier.

Les fichiers numériques seront aux formats DWG et PDF.

Ils respecteront la charte graphique définie par la collectivité pour intégration dans son SIG.

La charte graphique sera remise à l'entreprise à sa demande ou au plus tard au démarrage des travaux.

Ils seront transmis par messagerie électronique au maître d'œuvre.

Sur ces documents figureront les cotes N.G.F. des radiers des regards, les dimensions des conduites de toutes natures réalisées, les pentes des conduites, la nature des tuyaux, le sens de l'écoulement, le repérage des regards en deux dimensions par rapport à des points connus (immeuble, bornes, ...),

La longueur à prendre en compte sera mesurée selon l'axe des canalisations principales.

Les recollements seront de classe de précision classe A.

Ce prix rémunère l'établissement des dossiers prévus aux articles 72 du fascicule 71 et au fascicule 70, en conformité avec l'arrêté interministériel du 21 janvier 1980 et l'instruction du 28 janvier 1980, sur la base du cadastre digitalisé, en coordonnées Lambert 93 RGF pour la planimétrie et NGF 69 pour l'altimétrie.

Ce prix rémunère également les frais liés aux relevés de mesures géoréférencés des réseaux et ouvrages existants rencontrés en fouille ou croisés ainsi que les réseaux créés.

Les relevés de tous les réseaux quel que soit leur nombre, leur diamètre et le type de matériaux seront géoréférencés en données (x, y, z) avec une classe de précision A.

Les fichiers numériques seront les suivants :

- * Un fichier shapefile (shp) sera fourni afin d'assurer la compatibilité avec le Système d'Informations géographiques du maître d'ouvrage.
- * Un fichier DWG,
- * Un fichier PDF des plans des ouvrages.

D'autre part, ce prix rémunère la remise d'un dossier complet des ouvrages exécutés regroupant :

- * Fiches produits de fournitures employées en phase d'exécution,
- * Notices d'installation et d'utilisation,
- * Contacts des fournisseurs.

Il sera remis 2 jeux papier et un jeu informatique.

1.8 - RESEAUX EAUX USEES

1.8.1 - EXECUTION ET REMBLAYAGE DE TRANCHEES POUR SIMPLE COLLECTEUR

Ce prix rémunère au mètre :

- la découpe soignée des revêtements
- la fouille par tout moyen mécanique y compris mini pelle,
- le rejet sur berge et la mise en dépôt provisoire des déblais,
- le dressement des parois, le réglage,
- le nivellement du fond de fouille d'après les pentes indiquées sur le profil en long du projet ainsi que son compactage,
- la façon des niches,
- le détournement éventuel des eaux pluviales, de ruissellement,
- le maintien hors d'eau du fond de fouille par l'épuisement des eaux souterraines pour un débit < à 100 m³/H,
- le remblayage avec des matériaux d'apport de type tout-venant 0/100 ainsi que l'enrobage de la canalisation avec du sable 0/6 ou roulé 4/6 suivant les instructions du maître d'œuvre,
- la fourniture et pose de grillage avertisseur de couleur adaptée avec fil pour détection, en matière plastique de 30 cm de largeur et de maille 40 x 40 mm posé à 0.20 m au-dessus des câbles et gaines, (bleu pour AEP, marron pour EU, sable pour pluvial).
- le compactage du remblai se fera par couche de 0.15 à 0.40 en fonction du type de matériel de compactage utilisé, l'enrobage du tuyau doit être particulièrement soigné jusqu'à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure.
- la remise en état des ouvrages longés,
- les mesures nécessaires pour assurer la circulation ainsi que les accès aux propriétés riveraines,
- l'enlèvement et le transport à la décharge des déblais en excédent correspondant au volume occupé par les ouvrages.

La largeur théorique de la tranchée sera fonction du diamètre nominal (\emptyset) du collecteur et de la profondeur de la tranchée.

La profondeur de la tranchée sera la différence entre la cote du terrain naturel avant travaux et la cote du radier.

La longueur à prendre en compte sera mesurée suivant l'axe du collecteur projeté sans déduction des regards.

La protection de la fouille par mise en place de barrières infranchissables d'une hauteur mini. De 1,10 m.

En cas de surprofondeur, la plus-value rémunère les blindages et ensemble des mesures de protection nécessaires,

En l'attente des revêtements définitifs, la réfection des revêtements en enduits ou en matériaux bitumineux en traversée de chaussée, ou bien encore la mise en œuvre de terre ou de grave en l'absence de revêtement initial du terrain naturel.

De plus, si la structure de chaussée existante comprend une couche structurante de grave bitume et/ou de grave-ciment, les remblais de tranchée prévoient la fourniture et la mise en œuvre de remblais de nature et d'épaisseurs comparables à celles enlevées.

1.8.1.1 - pour simple collecteur \emptyset jusqu'à 200 mm

1.8.1.1.1 - - profondeur de 0.00 à 1.50 m

LOCALISATION

:

collecteur

Branchements

1.8.2 - COLLECTEURS

1.8.2.1 - TUYAU EN P.V.C. CLASSE CR8

Ce prix rémunère, au mètre, la fourniture et la pose en tranchée ouverte, quelle que soit la profondeur, de tuyau en polychlorure de vinyle (P.V.C.) de classe CR8 conforme à la norme NFP 16-352, et aux stipulations des articles 21 et 22 du fascicule 70 et de son commentaire, à joints à bague élastomère à lèvres assemblées par "tulipe" ou par "manchon".

Il comprend:

- la fourniture des tuyaux,
- l'amenée à pied d'œuvre, le déchargement et le stockage des tuyaux suivant les prescriptions du fabricant,
- la pose et le calage des tuyaux,
- le raccordement des tuyaux dans les regards,
- les sujétions de mise en place, transport et reprise.

La longueur à prendre en compte sera mesurée suivant l'axe de la canalisation sans déduction des longueurs correspondant aux regards.

1.8.2.1.1 - série 1 renforcée, classe 34, module de rigidité 8 KN/m²

1.8.2.1.1.1 - Ø 160 mm

LOCALISATION

:
branchements

1.8.2.1.2 - Ø 200 mm

LOCALISATION

:
Collecteur

1.8.2.2 - PIECES SPECIALES EN P.V.C.

Ce prix rémunère la fourniture et la pose en tranchée ouverte, quelle que soit la profondeur, de pièces spéciales en P.V.C. ramenées à leur équivalence métrique de tuyau droit de même nature et de même diamètre selon le tableau ci-dessous:

- Obturateur: 1.00 m
- Manchon de scellement court: 1.00 m
- Manchon de scellement long à butée intérieure: 1.40 m
- Manchon d'assemblage: 1.30 m
- Manchon inter-matériaux: 5.00 m
- Coude (15°-30°-45°-67°30'-87°30'): 2.00 m
- Courbe à grand rayon (45°-87°-30'): 4.50 m

1.8.2.2.1 - Ø 160 mm

1.8.2.2.2 - CULOTTE DE BRANCHEMENT EN P.V.C.

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture et la pose de culotte de branchement en P.V.C. de diamètre défini ci-dessous (Ø collecteur principal / Ø branchement). Il couvre les mêmes sujétions que le prix 'TUYAU EN PVC'.
L'angle entre le collecteur principal et le branchement sera de 60°.

1.8.2.2.2.1 - Ø200mm / Ø160mm

1.8.3 - REGARD DE VISITE PREFABRIQUE EN P.E.H.D.

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un regard de visite préfabriqué en PEHD étanche sur une canalisation de diamètre inférieur ou égal à 600mm.

Ce prix comprend notamment :

- les terrassements supplémentaires nécessaires pour l'ouvrage y compris rocher et tous équipements, calage, y compris compactage.
- la fourniture et la mise en place des éléments préfabriqués, du cône de réduction, de l'élément de fond préfabriqué avec cunette incorporée,
- la fourniture et la mise en place des échelons de descente en aluminium pour les profondeurs de plus de 1m,
- l'exécution des raccordements étanches au réseau par joints souples et tous autres travaux ou fournitures nécessaire à la complète exécution des ouvrages et toutes sujétions,
- la fourniture et pose des cadre et tampon des dispositifs de fermeture en fonte graphite sphéroïdal de type lourd, classe 400, avec joint élastomère d'étanchéité type PAMREX de PAM ou similaire.

Ce prix est déterminé pour un ouvrage de 1,60 m de profondeur mesurée par différence entre la côte fil d'eau de la canalisation la plus profonde et la côte de chaussée ou de terrain naturel au droit de l'ouvrage.

Les sur-profondeurs seront rémunérées par ailleurs.

Par contre, il n'est pas appliqué de moins-value pour une profondeur inférieure à 1,60 m.

Ce prix comprend également les carottages nécessaires pour le piquage des branchements particuliers ou des grilles d'eaux pluviales, les manchons ou pièces spéciales.

1.8.3.1 - Regard de visite diamètre 1000mm, profondeur 1,60 m

1.8.4 - BOITE DE BRANCHEMENT EN P.V.C. Ø315

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de boîte de branchement dit regard hydraulique en P.V.C. Ø315mm avec couvercle en fonte classe C250, rehausses éventuelles et sortie Ø160 mm.

Il comprend:

- les terrassements avec évacuation des déblais à la décharge,
- la réalisation d'une assise en concassé 0/20,
- la fourniture et la pose du tabouret de branchement,
- la fourniture et la pose des rehausses éventuelles,
- le raccordement des canalisations,
- le remblayage autour de la boîte de branchement en sable et en concassé type GNT 0/20.

1.8.5 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Ce prix rémunère au forfait, l'établissement à l'échelle 1/200ème du plan de recollement des travaux réalisés.

Ce recollement sera livré sous format de fichier numérique ainsi qu'en trois exemplaires papier.

Les fichiers numériques seront aux formats DWG et PDF.

Ils respecteront la charte graphique définie par la collectivité pour intégration dans son SIG.

La charte graphique sera remise à l'entreprise à sa demande ou au plus tard au démarrage des travaux.

Ils seront transmis par messagerie électronique au maître d'œuvre.

Sur ces documents figureront les cotes N.G.F. des radiers des regards, les dimensions des conduites de toutes natures réalisées, les pentes des conduites, la nature des tuyaux, le sens de l'écoulement, le repérage des regards en deux dimensions par rapport à des points connus (immeuble, bornes, ...),

La longueur à prendre en compte sera mesurée selon l'axe des canalisations principales.

Les recollements seront de classe de précision classe A.

Ce prix rémunère l'établissement des dossiers prévus aux articles 72 du fascicule 71 et au fascicule 70, en conformité avec l'arrêté interministériel du 21 janvier 1980 et l'instruction du 28 janvier 1980, sur la base du cadastre digitalisé, en coordonnées Lambert 93 RGF pour la planimétrie et NGF 69 pour l'altimétrie.

Ce prix rémunère également les frais liés aux relevés de mesures géoréférencés des réseaux et ouvrages existants rencontrés en fouille ou croisés ainsi que les réseaux créés.

Les relevés de tous les réseaux quel que soit leur nombre, leur diamètre et le type de matériaux seront géoréférencés en données (x, y, z) avec une classe de précision A.

Les fichiers numériques seront les suivants :

- * Un fichier shapefile (shp) sera fourni afin d'assurer la compatibilité avec le Système d'Informations géographiques du maître d'ouvrage.
- * Un fichier DWG,
- * Un fichier PDF des plans des ouvrages.

D'autre part, ce prix rémunère la remise d'un dossier complet des ouvrages exécutés regroupant :

- * Fiches produits de fournitures employées en phase d'exécution,
- * Notices d'installation et d'utilisation,
- * Contacts des fournisseurs.

Il sera remis 2 jeux papier et un jeu informatique.



1.9 - ADDUCTION EN EAU POTABLE

1.9.1 - MISE EN PLACE D'UNE CANALISATION AERIENNE POUR DISTRIBUTION AEP

Ce prix rémunère l'ensemble des sondages des branchements existants, leur dégagement. La fourniture et pose d'une canalisation AEP de distribution en technique aérienne, le basculement de l'ensemble des branchements sur cette canalisation aérienne. Le raccordement de cette canalisation de part et d'autre du projet sur les réseaux existants. La canalisation aérienne sera maintenue en place jusqu'au basculement des branchements rénovés sur la canalisation de distribution neuve.

Nombre de branchements estimés : 88 unités

1.9.2 - TRANCHEE POUR SIMPLE CANALISATION JUSQU'A Ø 200 MM

Ce prix rémunère au mètre :

- la découpe soignée des revêtements
- la fouille par tout moyen mécanique y compris mini-pelle,
- le rejet sur berge et la mise en dépôt provisoire des déblais,
- le dressement des parois, le réglage,
- le nivellement du fond de fouille d'après les pentes indiquées sur le profil en long du projet ainsi que son compactage,
- la façon des niches,
- le détournement éventuel des eaux pluviales, de ruissellement,
- le maintien hors d'eau du fond de fouille par l'épuisement des eaux souterraines pour un débit < à 100 m³/H,
- le remblayage avec des matériaux d'apport de type tout-venant 0/100 ainsi que l'enrobage de la canalisation avec du sable 0/6 suivant les instructions du maître d'œuvre,
- la fourniture et mise en œuvre du grillage avertisseur avec fil de détection métallique de couleur adaptée placé au-dessus de la canalisation,
- le compactage du remblai se fera par couche de 0.15 à 0.40 en fonction du type de matériel de compactage utilisé, l'enrobage du tuyau doit être particulièrement soigné jusqu'à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure.,
- la remise en état des ouvrages longés,
- les mesures nécessaires pour assurer la circulation ainsi que les accès aux propriétés riveraines,
- l'enlèvement et le transport à la décharge des déblais en excédent correspondant au volume occupé par les ouvrages.

La largeur théorique de la tranchée sera fonction du diamètre nominal (Ø) du collecteur et de la profondeur de la tranchée. La profondeur de la tranchée sera la différence entre la cote du terrain naturel avant travaux et la cote du radier.

La longueur à prendre en compte sera mesurée suivant l'axe du collecteur projeté sans déduction des regards.

La protection de la fouille par mise en place de barrières infranchissables d'une hauteur mini. De 1,10 m.

En cas de surprofondeur, la plus-value rémunère les blindages et ensemble des mesures de protection nécessaires,

La réfection des revêtements à l'existant, y compris la mise en œuvre de terre végétale en l'absence de revêtement du terrain naturel.

De plus, si la structure de chaussée existante comprend une couche structurante de grave bitume et/ou de grave-ciment, les remblais de tranchée prévoiront la fourniture et la mise en œuvre de remblais de nature et d'épaisseurs comparables à celles enlevées à l'exception de la couche de surface rémunérée à part.

1.9.2.1 - tranchée de profondeur de 0 à 1.50 m

LOCALISATION

:

Amenée

Branchements

1.9.3 - FOURNITURE ET POSE DE TUYAUX EN POLYETHYLENE POUR RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE.

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose y compris les raccords en tranchée ouverte de canalisation en polyéthylène (PE 63), classe de pression 16 bars, l'extérieur du tuyau étant muni de bandes bleues, pour réalisation des branchements particuliers ou de conduites principales destinées à la distribution d'eau potable.

Fourniture et pose de canalisations en polyéthylène haute densité SDR9 excepté Ø90 à Ø315 en SDR11 conformes à la norme NFT 54-063 et à l'article 17,1 du fascicule 71

1.9.3.1 - tuyaux Ø extérieur 32mm

1.9.3.2 - tuyaux Ø extérieur 125mm

1.9.4 - REGARD DE VISITE CARRE EN BETON ARME

Ce prix rémunère à l'unité la construction d'un regard de visite en béton armé de section carrée.

Il comprend:

- les terrassements supplémentaires d'élargissement et d'approfondissement de la tranchée avec évacuation des déblais excédentaires à la décharge,
- la confection d'un lit de pose en concassé 0/20 sur une épaisseur de 10 cm,
- le percement des parois pour passage et raccordement des tuyaux de branchements particuliers sur réseau d'amenée dans le fond du regard,
- la fourniture et la pose d'une dalle BA de réduction avec ouverture 600 pour tampon.
- la fourniture et pose des cadre et tampon des dispositifs de fermeture en fonte graphite sphéroïdal de type lourd, classe 400, avec joint élastomère d'étanchéité type PAMREX de PAM ou similaire.

Ce prix est déterminé pour un ouvrage de 1,60 m de profondeur mesurée par différence entre la côte fil d'eau de la canalisation la plus profonde et la côte de chaussée ou de terrain naturel au droit de l'ouvrage.

Les sur-profondeurs seront rémunérées par ailleurs.

Par contre, il n'est pas appliqué de moins-value pour une profondeur inférieure à 1,60 m.

1.9.4.1 - Regard carré béton 1000x1000mm

Mémo :

Réseau et branchements

Ventouse Point Haut Rue Haute

1.9.4.2 - Regard carré béton 2000x1000mm

Mémo :

Branchements et Poteau Incendie Rue du Château

1.9.5 - RACCORDEMENTS ET BRANCHEMENTS

1.9.5.1 - SECTIONNEMENT DE CANALISATIONS EXISTANTES

Ce prix rémunère à l'unité, les sectionnements de canalisations existantes nécessaires à la mise en place de vannes, de tés pour le raccord de nouvelles canalisations.

Il comprend le raccordement sur conduites principales existantes y compris coupure d'eau et vidange du réseau, sondage, terrassements pour dégager les canalisations en place, leur coupe, l'ajustage des bouts du tuyau et le soutènement des conduites, la main d'œuvre, la mise en service et la désinfection, y compris l'ensemble des pièces.- sectionnement canalisation:

1.9.5.1.1 - Ø 125 mm

1.9.5.2 - BRANCHEMENTS PARTICULIERS

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et pose d'un dispositif de branchement complet sur conduites de toute nature et de tous diamètres comportant:

- collier de prise en charge sur la canalisation à joint incorporé
- robinet de prise ou d'arrêt type RBA PFA 16 bars de PAM ou similaire à 1/4 de tour à clé inversé, corps bronze, percé ou non à décharge, recouvrement minimum de remblai 1,10m
- tous accessoires de pose et de raccords laiton ou bronze à la canalisation de branchement conformément aux articles 22, 43 et 45 du fascicule 71, y compris tous accessoires et pièces de raccordement sur branchement existant, y compris toutes sujétions à l'exclusion des tranchées, canalisations, percements de murs et regards de compteur comptés à part.

Il rémunère également les terrassements, le remblai en tout venant 0/60, la déconnexion de l'ancien branchement, sa liaison et son raccordement à la nouvelle conduite.

1.9.5.2.1 - Branchement DN 32 sur conduite DN <= 150mm

1.9.6 - EQUIPEMENTS DU RESEAU

1.9.6.1 - TES DE BRANCHEMENT

Fourniture et pose de tés en fonte sur canalisation d'eau potable neuve.

La canalisation comptée à part.

Toutes pièces nécessaires à la pose et toute main d'œuvre comprise pour exécution selon les instructions du fournisseur.

1.9.6.1.1 - Tés à joint type EXPRESS de PAM et tubulure bride PN16Bars

L'étanchéité est obtenue par la compression axiale du joint au moyen d'une contrebride et de boulons prenant appui sur l'emboîture

- montage (démontage) facile et sans effort d'emboîtement
- orientation aisée des raccords
- possibilité de déviation angulaire et de jeu axial.

Revêtements des raccords

Intérieur et extérieur

- phosphatation au zinc + époxy bleu par cataphorèse

1.9.6.1.1.1 - DN125mm x dn 40/60/65/80/100/125mm

dn selon diamètre du réseau secondaire, en antenne de la canalisation principale d'amenée.

Mémo :

Réseau

Ventouse Point Haut - Rue Haute

Poteau Incendie

1.9.6.2 - ROBINETS VANNES

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport la pose et l'essai d'une vanne en fonte ductile, à passage direct et obturateur surmoulé en élastomère, pression nominale 16 bars, de type P.A.M. EURO 20 ou similaire. Le gabarit de perçage des brides sera GN 10.

Il comprend les joints de raccordement et les jeux de boulons correspondants.

1.9.6.2.1 - vanne de Ø60mm

Mémo :

Ventouse Point Haut Rue Haute

1.9.6.2.2 - vanne de Ø125mm

Mémo :

Réseau

Poteau Incendie

1.9.6.3 - VENTOUSE SIMPLE

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport, la pose et les essais d'une ventouse simple permettant l'évacuation permanente de l'air de la conduite.

Robinet d'isolement 1/7 de tour en série, manœuvrable par carré.

Contrôleur de fonctionnement intégré.

Construction en fonte ductile.

Protection anticorrosion par cataphorèse et peinture époxy.

Boulonnerie inox.

Conforme NF EN 1074-4.

DN40 à 80 et G1 possible.

PFA 25Bars.

Perçage des brides conforme EN 1092-2 et ISO 7005-2.

Modèle type ventouse simple effet type F1 10 de BAYARD ou similaire.

1.9.6.3.1 - Ø nominal de la ventouse 60 mm

Mémo :

Point Haut dans Rue Haute



1.9.7 - POTEAU INCENDIE ET PROTECTION

Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, le transport, la pose et les essais de poteaux incendie en fonte ductile, incongelables par purge automatique de l'eau contenue dans le corps de l'appareil, équipés d'une prise de face et de deux prises latérales, hauteur de couverture 1.25 m avec boîte à clapet droite.

Ce prix comprend également la fourniture et la pose d'une esse de réglage, la fourniture du béton et la réalisation du socle 0.60 x 0.60 x 0.20 m lissé à la surface, le té de branchement sur la conduite principale, le robinet vanne sous bouche à clé en amont, les conduites de branchements et toutes sujétions.

Poteau d'incendie incongelable, raccords normalisés tels que définis, aux articles 25 et 47 du fascicule 71, hauteur minimum de couverture sur génératrice supérieure 1,25m, boulonné sur bloc de fondation, y compris joints, boulons et écoulement du système d'incongelabilité assuré par un puisard rempli de pierres sèches.

1.9.7.1 - Type SAPHIR CHOC Ø100 mm de BAYARD ou similaire

1.9.7.2 - Protection mécanique en béton armé

F&P d'une protection de poteau incendie en préfabriqué de béton. Élément présentant une protection arrière et deux voiles plein sur les côtés. Y compris l'ensemble des travaux et des fournitures nécessaires à la parfaite réalisation.

1.9.8 - NETTOYAGE ET DESINFECTION DES CONDUITES

Ce prix rémunère, après les épreuves de pression, le nettoyage de l'intérieur des conduites au moyen de chasses d'eau, la désinfection conformément aux instructions en vigueur, le rinçage et l'analyse de contrôle effectué par un laboratoire agréé.

1.9.9 - ESSAIS D'ETANCHEITE

Ce prix rémunère les essais d'étanchéité à réaliser selon les dispositions du fascicule 70 (article 613) et les stipulations du CCTP sur l'ensemble des tronçons.

Il comprend notamment toutes les fournitures, montage et démontage de matériel, l'eau nécessaire et la rédaction du procès-verbal d'essai.

Tous les essais non satisfaisants devront être repris après les travaux de réfection et ne seront en aucun cas rémunérés ou indemnisés. Il est porté à la connaissance de l'entrepreneur que le maître d'ouvrage fera procéder à des essais d'étanchéité par un organisme indépendant sur au moins 20 % du réseau, les frais relatifs à ces essais incombant directement au maître d'ouvrage.

1.9.9.1 - Pour réseau sous pression AEP

Essais à l'eau, tout diamètre de canalisation et à 1,5 fois la pression de service.

1.9.10 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Ce prix rémunère au forfait, l'établissement à l'échelle 1/200ème du plan de recollement des travaux réalisés.

Ce recollement sera livré sous format de fichier numérique ainsi qu'en trois exemplaires papier.

Les fichiers numériques seront aux formats DWG et PDF.

Ils respecteront la charte graphique définie par la collectivité pour intégration dans son SIG.

La charte graphique sera remise à l'entreprise à sa demande ou au plus tard au démarrage des travaux.

Ils seront transmis par messagerie électronique au maître d'œuvre.

Sur ces documents figureront les cotes N.G.F. des radiers des regards, les dimensions des conduites de toutes natures réalisées, les pentes des conduites, la nature des tuyaux, le sens de l'écoulement, le repérage des regards en deux dimensions par rapport à des points connus (immeuble, bornes, ...),

La longueur à prendre en compte sera mesurée selon l'axe des canalisations principales.

Les recollements seront de classe de précision classe A.

Ce prix rémunère l'établissement des dossiers prévus aux articles 72 du fascicule 71 et au fascicule 70, en conformité avec l'arrêté interministériel du 21 janvier 1980 et l'instruction du 28 janvier 1980, sur la base du cadastre digitalisé, en coordonnées Lambert 93 RGF pour la planimétrie et NGF 69 pour l'altimétrie.

Ce prix rémunère également les frais liés aux relevés de mesures géoréférencés des réseaux et ouvrages existants rencontrés en fouille ou croisés ainsi que les réseaux créés.

Les relevés de tous les réseaux quel que soit leur nombre, leur diamètre et le type de matériaux seront géoréférencés en données (x, y, z) avec une classe de précision A.

Les fichiers numériques seront les suivants :

SEYNE LES ALPES

Réhabilitation des ruelles du centre ancien



M.G. CONCEPT INGENIERIE - Allée des Fauvettes - 05200 EMBRUN

- * Un fichier shapefile (shp) sera fourni afin d'assurer la compatibilité avec le Système d'Informations géographiques du maître d'ouvrage.
- * Un fichier DWG,
- * Un fichier PDF des plans des ouvrages.

D'autre part, ce prix rémunère la remise d'un dossier complet des ouvrages exécutés regroupant :

- * Fiches produits de fournitures employées en phase d'exécution,
- * Notices d'installation et d'utilisation,
- * Contacts des fournisseurs.

Il sera remis 2 jeux papier et un jeu informatique.

