

# **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

## **BORDEREAU DES PRIX**

### **1. PRESTATIONS GENERALES**

#### **1.1. INSTALATION ET REPLIEMENT**

##### **1.1.1. Implantation de Chantier**

Ce prix rémunère les installations générales de chantier, notamment (liste non limitative), la création des bureaux, laboratoire, ateliers, magasins, aires de circulation et de stockages, pistes d'accès, zones d'emprunt ou de dépôt, de parcs d'engins ;

Les installations du matériel et des ouvrages provisoires destinés à assurer la protection des travaux contre les venues d'eau et la sécurité des usagers en général, L'installation et le fonctionnement (gardiennage pendant toute la durée du contrat) d'un local de chantier meublé adéquatement réservé à l'Ingénieur contrôleur des travaux (bureau, WC, eau, électricité par génératrice, fourniture constant de carburant nécessaire pour opérer l'électricité de 7 heures du matin à 5 heures de l'après-midi, équipé de prises électriques, climatisation et tous autres ouvrages requis). Fourniture de toilettes (toilettes portables) avec des installations de lavage des mains fonctionnelles et fourniture constante de papier toilette. Les toilettes doivent être vidées et entretenues à la satisfaction de l'ingénieur et au besoin afin de permettre son utilisation continue conformément aux recommandations du fabricant. La mise en œuvre de quatre panneaux d'information de dimensions 2.40 m x 1.20 m environ, disposé à environ 2m du sol à proximité des travaux selon les directives du Maître d'ouvrage et conformément aux descriptions données au commencement des travaux. Avant le début de la construction, enlevez les ordures, les débris et les déchets existants sur le site et éliminez-les légalement dans les sites de décharge publics ou privés agréés situés à l'extérieur de la propriété du propriétaire. Coordonner avec le propriétaire (CTE) ou l'autorité municipale de gestion des déchets solides.

Ce prix s'applique au forfait : Prix En Lettres :

<b>Prix 1.1.1</b>	<b>ft</b>

##### **1.1.2. Relevés détaillés pour les ouvrages à caractère linéaire**

Les travaux doivent respecter les plans et devis du présent marché. Ce prix comprend la réalisation de travaux topographiques réalisés par un géomètre pour l'implantation des terrassements, canalisations, ouvrages à réaliser, le bornage des parcelles, le piquetage des lignes et limites d'excavation, et les relevés complémentaires à réaliser pour permettre la réalisation des plans d'exécution et les travaux. Ce prix comprend notamment la réalisation de relevés complémentaires pour le calage des ouvrages hydrauliques et un report sur une carte des coordonnées et des élévations exactes des repères d'implantation. Voir l'Annex pour l'étendue de travail. Toutes sujétions comprises.

Ce prix s'applique au mètre linéaire. Prix En Lettres :

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 1.1.2</b>	<b>ml</b>

### 1.1.3. Débroussaillage du terrain

Le travail requis pour retirer tout objet dans la zone de travail pour ouvrages de taille moyenne, canalisation et emprises y compris la coupe d'arbres, l'arrachage de souches, la démolition des structures en bois et enlever les clôtures, les fondations des poteaux et les grosses pierres. et le transport des produits excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par le maître d'ouvrage. Toutes sujétions comprises.

Ce prix s'applique au forfait : Prix En Lettres :

<b>Prix 1.1.3</b>	<b>ft</b>

### 1.1.4. Mesures de mitigation des Impacts Sociaux et Environnementaux

Ce prix rémunère à l'unité l'élaboration du Plan de Surveillance Environnemental et Social (PSES) et l'ensemble des mesures de mitigation des Impacts Sociaux et Environnementaux et selon les mesures d'atténuation décrites par Contractant (DAI) ou fournies dans EMMP et les exigences jugées nécessaires pendant la période d'exécution. L'Entrepreneur est responsable de toutes les amendes, tous les frais, ou les pénalités en rapport au non-respect des lois et réglementations sur l'environnement.

Ce prix s'applique au forfait : Prix En Lettres :

<b>Prix 1.1.4</b>	<b>ft</b>

### 1.1.5. Études d'Exécution

Ce prix couvre forfaitairement toutes les études d'exécution liées aux aménagements extérieurs, terrassements, à tous les travaux de structure, aux équipements et aux ouvrages, Il comprend les opérations suivantes :

- Les plans d'exécution des ouvrages à construire
- À titre contradictoire, le calcul de dimensionnement et de stabilité des ouvrages
- Les plans d'exécution des canalisations adduction, distribution, ventouse et vidange
- À titre de contre – vérification, le calcul de dimensionnement des canalisations
- Les plans détaillés des appareillages (robinetteries, plomberie) rentrant dans les plans d'études ou proposés, la description et le mode d'exécution des ouvrages

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

- Les frais relatifs à l'établissement du dossier technique d'exécution du projet, y compris toutes les prestations d'ingénierie pour les prestations de calculs, établissement des notes de calcul, des plans guide de génie civil, des plans d'exécution tels que définis aux items des Spécifications s'y rapportant.

Ce prix s'applique au forfait : Prix En Lettres :

<b>Prix 1.1.5</b>	<b>ft</b>

### 1.1.6. Plan de Sécurité et Santé au Chantier

Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais pour la mise en place du Plan de Sécurité et Santé au chantier (P.S.S.). Le plan devra être rédigé conformément aux spécifications techniques et devra contenir au moins :

- Définition et consignes en matière de Sécurité
- Mesures à adopter en matière de sécurité pour les différentes activités
- Identification des Risques et Moyens de Prévention
- Matrice en identifiant tant les risques liés à l'exécution du chantier et des activités associées que les moyens de prévention
- Budget détaillé

Ce prix s'applique au forfait. Prix En Lettres :

<b>Prix 1.1.6</b>	<b>ft</b>

## **1.2. CLÔTURE DU PROJET**

### 1.2.1. Plan de Recollement

Les travaux doivent respecter les plans et devis de ce contrat. Ce prix rémunère le maintien de documents d'enregistrement précis et à jour montrant les modifications apportées sur le terrain, conformément aux soumissions approuvées, et d'autres modifications du contrat relatives aux travaux de tuyauterie enterrés et hors sol. Il comprend également la fourniture du suivant :

- Une copie papier des copies marquées sur le terrain des plans et devis de sous-traitance montrant les révisions des documents de construction en fonction des changements qui se produisent sur le terrain incluant des schémas de montage des points particuliers. Les copies doivent être reliées dans un classeur à 3 anneaux ou autrement reliées comme approuvé par l'ingénieur. L'Entrepreneur marque les modifications sur des impressions sur le terrain des plans de construction (qui exigent être conservés sur le site), indiquant ce qui a été fait et où. Les ajouts doivent être marqués à l'encre rouge. Les suppressions doivent être marquées à l'encre verte. Les notes et annotations doivent être marquées à l'encre bleue. Les plans balisés doivent clairement montrer et différencier les éléments modifiés de ceux initialement prévus, y compris les dimensions, les matériaux et autres descriptions
- Un PDF numérisé en couleur de l'ensemble des plans balisés sur le terrain

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

- Dessins de construction mis à jour (dessins d'enregistrement) montrant la configuration finale de l'ouvrage au format AutoCAD, consistant en un dessin de travail dans « l'espace modèle » et le fichier de feuille, et qui doit inclure tous les fichiers Xréf.
- Quatre copies papier des dessins d'enregistrement sur papier de format 11 x 17, chacune reliée dans un classeur à 3 anneaux.
- Un fichier PDF pour chaque dessin d'enregistrement. Le ou les fichiers PDF doivent être placés dans un dossier nommé «PDF » sur le support soumis.
- Tous les supports électroniques concernant les dessins « tels que construits » et « dessins d'enregistrement » doivent être soumis sur Memory Stick, étiquetés « Dessins tels que construits », avec des sous-dossiers étiquetés «PDF » et « AutoCad ».

Ce prix s'applique au forfait : Prix En Lettres :

<b>Prix 1.2.1</b>	<b>ft</b>

### 1.2.2. Replis de Chantier

Ce prix rémunère le repliement des installations générales de chantier énoncées non limitativement au prix d'installation générale de chantier, avec remise à l'état initial des zones occupées temporairement (aires de stockages, de dépôt, d'emprunts, constructions temporaires).

Ce prix s'applique au forfait. Prix En Lettres :

<b>Prix 1.2.2</b>	<b>ft</b>

## **2. TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES TRONÇONS DE TUYAUX EXISTANTS**

### **2.1. STATION 0+00 À 3+59**

#### 2.1.1. Fouille en tranchée en terrain meuble

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

**RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET**  
**LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 2.1.1</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**2.1.2. Fouille en tranchée en terrain semi-rocheux**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 2.1.2</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**2.1.3. Fouille en tranchée en terrain rocheux**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 2.1.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**2.1.4. Dépose de la conduite 200 mm**

Ce prix rémunère le lavage avec de l'eau pour enlever la saleté des tuyaux, la coupure sous la direction de l'Ingénieur, et le dépose des tuyaux aux installations du Propriétaire (OREPA Ouest). L'Entrepreneur coordonnera avec le Propriétaire pour définir le site de dépôt.

Ce prix s'applique au mètre linéaire. Prix en lettres :

<b>Prix 2.1.4</b>	<b>ml</b>

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

### 2.1.5. Fourniture et pose de conduite en PEHD de DN 250 mm PN 16

Ce prix comprend la fourniture et installation de tuyaux de PEHD 250mm PN16 et tous les joints, pièces spéciales, tés, coudes, cônes, etc. qui répondent à toutes les normes pertinentes dans les spécifications. Ce prix inclut également :

- La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage (Payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire)
- La remise en état des lieux et nettoyage de chantier
- Y compris toutes sujétions prévues aux spécifications
- Grillage avertisseur, couleur bleu
- Les preuves (essais) de pression d'étanchéité

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage qui sera payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire.

Ce prix s'applique au mètre Linéaire. Prix en Lettres :

<b>Prix 2.1.6</b>	<b>ml</b>

## **2.2. STATION 24+98 À 33+92**

### 2.2.1. Fouille en tranchée en terrain meuble

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 2.2.1</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### 2.2.2. Fouille en tranchée en terrain semi-rocheux

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 2.2.2</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### 2.2.3. Fouille en tranchée en terrain rocheux

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 2.2.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### 2.2.4. Sciage et enlèvement de trottoir en béton. Remplacement de béton.

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement et remplacement de trottoir en béton conforme aux dimensions indiquées dans les plans, et y compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour couper le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent des trottoirs, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout sciage, enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, toutefois les écailllements et d'autres dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

<b>Prix 2.2.4</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 2.2.5. Sciage et enlèvement de chaussée en béton. Remplacement de béton.

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement de chaussée en béton en accord aux dimensions indiquées dans les plans, et compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour enlever le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent de la chaussée, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, toutefois les écailllements et d'autre dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

<b>Prix 2.2.5</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 2.2.6. Dépose de la conduite 250 mm existante

Ce prix rémunère le lavage avec de l'eau pour enlever la saleté des tuyaux, la coupure sous la direction de l'Ingénieur, et le dépose des tuyaux aux installations du Propriétaire (OREPA Ouest). L'Entrepreneur coordonnera avec le Propriétaire pour définir le site de dépôt.

Ce prix s'applique au mètre linéaire. Prix en lettres :

<b>Prix 2.2.6</b>	<b>ml</b>

### 2.2.7. Fourniture et pose de conduite en PEHD de DN 250 mm PN 16

Ce prix comprend la fourniture et installation de tuyaux de PEHD 250mm PN16 et tous les joints, pièces spéciales, tés, coudes, cônes, etc. qui répondent à toutes les normes pertinentes spécifiées dans les spécifications. Ce prix inclut également :

- La remise en état des lieux et nettoyage de chantier
- Y compris toutes sujétions prévues aux spécifications

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage qui sera payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire.

Ce prix s'applique au mètre Linéaire. Prix en Lettres :

<b>Prix 2.2.7</b>	<b>ml</b>

## **3. FOUILLER ET DÉTERRER DES LIGNES EXISTANTS (3+59 À 21+35, 21+50 À 24+98 ET 33+92 À 41+75 SUR LA LIGNE DE TRANSMISSION ET 21+96 À 41+75 SUR LA LIGNE DE DISTRIBUTION)**



**RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET**  
**LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

**3.1. STATION 3+59 À 21+35, 33+92 À 41+75 SUR LA LIGNE DE TRANSMISSION**

**3.1.1. Fouille en tranchée en terrain meuble**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.1.1</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**3.1.2. Fouille en tranchée en terrain semi-rocheux**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.1.2</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**3.1.3. Fouille en tranchée en terrain rocheux**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.1.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**3.1.4. Sciage et enlèvement de trottoir en béton. Remplacement de béton.**

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement et remplacement de trottoir en béton conforme aux dimensions indiquées dans les plans, et y compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour couper le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent des trottoirs, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout sciage, enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, toutefois les écailllements et d'autres dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

<b>Prix 3.1.4</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 3.1.5. Sciage et enlèvement de chaussée en béton. Remplacement de béton.

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement de chaussée en béton en accord aux dimensions indiquées dans les plans, et compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour enlever le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent de la chaussée, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, toutefois les écailllements et d'autre dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

<b>Prix 3.1.5</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 3.1.6. Réparation des Fuites dans la Ligne de DN 250 mm en PEHD

Ce prix est appliqué par intervention, et comprend :

- La dépose et la repose soigneuse des bordures, mobiliers, signalisation et tout autre équipement de voirie
- Toutes sujétions de pompage de toutes eaux de quelques natures qu'elles soient
- Le dégagement de la conduite à réparer et identification de la nature de la fuite
- L'analyse et la définition des travaux à exécuter pour la réparation en accord avec l'Ingénieur
- La réparation de la canalisation par fourniture et pose d'un tronçon de conduite de même nature, qualité et spécifications techniques (longueur ≤2.0 m) avec des raccords nécessaires et conformes aux spécifications et plans, fournies par l'Entrepreneur, et approuvés par l'Ingénieur. Le raccordement (c'est-à-dire réparation) sera fait au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée.

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

- La coupure des segments de tuyaux existants, remise à la profondeur indiquée sur les plans (s'il est nécessaire), et raccordement des segments de tuyaux déplacés à nouveau avec d'autres segments de tuyaux existants, au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage qui sera payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire.

Ce prix s'applique à chaque utilisation d'un raccord verrouillé (joints retenu) pour exécuter des réparations, y compris jusqu'à deux mètres de tuyau PEHD de la même qualité et caractéristiques des tuyaux existants. Prix En Lettres :

<b>Prix 3.1.6</b>	<b>U</b>

### **3.2. STATION 21+50 À 24+98**

#### **3.2.1. Fouille en tranchée en terrain meuble**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.2.1</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

#### **3.2.2. Fouille en tranchée en terrain semi-rocheux**

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.2.2</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

### 3.2.3. Fouille en tranchée en terrain rocheux

Ce prix comprend le piquetage pour implantation, l'excavation et fouille des tranchées, le transport des produits de fouilles excédentaires et inutilisés vers un lieu approuvé par l'Ingénieur et la supervision y compris toutes sujétions de la mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en lettres :

<b>Prix 3.2.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### 3.2.4. Sciage et enlèvement de trottoir en béton. Remplacement de béton.

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement et remplacement de trottoir en béton conformément aux dimensions indiquées dans les plans, et compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour couper le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent des trottoirs, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout sciage, enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, toutefois les écailllements et d'autre dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

<b>Prix 3.2.4</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 3.2.5. Sciage et enlèvement de chaussée en béton. Remplacement de béton.

Ce prix rémunère au mètre carré l'enlèvement de chaussée en béton d'accord aux dimensions indiquées dans les plans, et compris toute l'équipement nécessaire, notamment une scie à béton pour enlever le béton. Il inclut également l'enlèvement, transport et dépôt définitif des matériaux non réutilisables. Ce prix comprend en plus la réfection provisoire (s'il est nécessaire) et permanent de la chaussée, conforme aux indications des plans et spécifications techniques, et également des bordures du trottoir s'ils s'avèrent endommagées. L'entrepreneur ne sera pas payé pour tout enlèvement et remplacement en dehors des limites indiquées sur le détail de la tranchée dans les plans, béton les écailllements et d'autre dommages au béton seront réparés conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique au mètre carré conformément aux dimensions sur les plans. Prix en lettres :

	<b>m<sup>2</sup></b>

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 3.2.5</b>	

### 3.2.6. Réparation des Fuites dans la Ligne de DN 250 mm en PEHD

Ce prix est appliqué par intervention, et comprend :

- La dépose et la repose soigneuse des bordures, mobiliers, signalisation et tout autre équipement de voirie
- Toutes sujétions de pompage de toutes eaux de quelques natures qu'elles soient
- Le dégagement de la conduite à réparer et identification de la nature de la fuite
- L'analyse et la définition des travaux à exécuter pour la réparation en accord avec l'Ingénieur
- La réparation de la canalisation par fourniture et pose d'un tronçon de conduite de même nature, qualité et spécifications techniques (longueur  $\leq 2.0$  m) avec des raccords nécessaires et conformes aux spécifications et plans, fournies par l'Entrepreneur, et approuvés par l'Ingénieur. Le raccordement (c'est-à-dire réparation) sera fait au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée.
- La coupure des segments de tuyau existants, remise à la profondeur indiquée sur les plans (s'il est nécessaire), et raccordement des segments de tuyaux déplacés à nouveau avec d'autre segments de tuyaux existants, au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage qui sera payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire.

Ce prix s'applique à chaque utilisation d'un raccord verrouillé (joints retenu) pour exécuter des réparations, y compris jusqu'à deux mètres de tuyau PEHD de la même qualité et caractéristiques des tuyaux existants. Prix En Lettres :

<b>Prix 3.2.6</b>	<b>U</b>

### **3.3. STATION 21+96 À 41+75**

#### 3.3.1. Réparation des Fuites dans la Ligne de DN 150 mm en PEHD

Ce prix est appliqué par intervention, et comprend :

- La dépose et la repose soigneuse des bordures, mobiliers, signalisation et tout autre équipement de voirie
- Toutes sujétions de pompage de toutes eaux de quelques natures qu'elles soient
- Le dégagement de la conduite à réparer et identification de la nature de la fuite
- L'analyse et la définition des travaux à exécuter pour la réparation en accord avec l'Ingénieur
- La réparation de la canalisation par fourniture et pose d'un tronçon de conduite de même nature, qualité et spécifications techniques (longueur  $\leq 2.0$  m) avec des raccords

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

nécessaires et conformes aux spécifications et plans, fournies par l'Entrepreneur, et approuvés par l'Ingénieur. Le raccordement (c'est-à-dire réparation) sera fait au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée.

- La coupure des segments de tuyau existants, remise à la profondeur indiquée sur les plans (s'il est nécessaire), et raccordement des segments de tuyaux déplacés à nouveau avec d'autre segments de tuyau existants, au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes de retenu pour résister aux forces axiales de poussée

La fourniture et mise en œuvre d'un lit de pose d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm au-dessus des tuyaux avec le matériel énuméré dans les spécifications, y compris le compactage sera payé par l'article 5.1.1 Fourniture et pose de Matériaux Granulaire.

Ce prix s'applique à chaque utilisation d'un raccord verrouillé (joints retenu) pour exécuter des réparations, y compris jusqu'à deux mètres de tuyau PEHD de la même qualité et caractéristiques des tuyaux existants. Prix En Lettres :

<b>Prix 3.3.1</b>	<b>U</b>

## **4. TRAVAUX DE LA TRAVERSE DU PONT**

### **4.1. REMPLACEMENT DE TUYAUX DU PONT**

#### **4.1.1. Dépose de conduites PEHD de DN 250mm et gaine de protection**

Ce prix rémunère le lavage avec de l'eau pour enlever la saleté des tuyaux, la coupure sous la direction de l'Ingénieur, et le dépose des tuyaux et gaine de protection aux installations du Propriétaire (OREPA Ouest). L'Entrepreneur coordonnera avec le Propriétaire pour définir le site de dépôt.

Ce prix s'applique au mètre linéaire. Prix en lettres :

<b>Prix 4.1.1</b>	<b>ml</b>

#### **4.1.2. Fourniture et pose de conduite en Fonte ductile de DN 250 mm.**

Ce prix comprend les suivants :

- La fourniture et installation de tuyaux de Fonte de DN 250mm, Class 250 (16 bars nominal) et tous les joints, pièces spéciales en DIP moins de 700 mm de largeur, tés, coudes, cônes, qui répondent à toutes les normes pertinentes dans les spécifications aux limites indiquées sur les plans.

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

- La remise en état des lieux et nettoyage de chantier
- Le raccordement fait au moyen des raccords de style manchon à grand tolérance ou accouplement verrouillé, tous qui doivent avoir les mécanismes et retenus pour résister aux forces axiales
- Fixer tuyau avec collier de serrage en acier galvanisé aux membres structuraux (3 points minimum la longue du pont). Le collier répondra à toutes les exigences pertinentes énumérées dans le CPT

L'Entrepreneur peut recommander une traversée alternative à celle qui est montrée sur des plans que l'Ingénieur révisera et notifiera à l'Entrepreneur si elle est acceptée.

Ce prix s'applique au mètre linéaire y compris les tuyaux, pièces spéciales, accessoires, et raccords comme décrit ci-dessus. Prix en Lettres :

<b>Prix 4.1.2</b>	ml

## **5. MATÉRIAUX DE REMBLAYAGE**

### **5.1. STATION 0+00 À 41+75**

#### **5.1.1. Fourniture et pose de Matériaux Granulaire**

Ce prix rémunère au mètre cube la pose de Matériaux Granulaire d'une épaisseur de 100 mm sous les tuyaux jusqu'à 150 mm minimum au-dessus du tuyau pour protection de conduite selon granulométrie prescrite dans les spécifications techniques, y compris la compaction conforme aux indications des spécifications. L'entrepreneur effectuera une levée topographique complète sur les tranchées avant et après la mise en place du matériau granulaire. Le matériel sera mesuré et payé en utilisant la méthode de méthode de la section finale appliqué aux matériau compacté en place.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en Lettres :

<b>Prix 5.1.1</b>	m <sup>3</sup>

#### **5.1.2. Fourniture et pose de Remblai Compacté**

Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de matériau de remblai conforme au matériau excavé et complété avec du tout venant de carrière, compactée par couches de 200 mm conforme aux indications prescrites dans les spécifications. La couche supérieure à placer doit être ajustée en profondeur pour permettre le placement de la chaussée (béton, couche de base, asphalte) de la profondeur indiquée dans les détails du plan. Le matériau de remblai de tranchée doit être approuvé par l'Ingénieur sur constat contradictoire. L'Entrepreneur effectuera une levée

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

topographique complète sur les tranchées avant et après la mise en place de matériau de remblais. Le matériel sera mesuré et payé en utilisant la méthode de la section finale appliqué aux matériau compacté en place.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en Lettres :

<b>Prix 5.1.2</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### 5.1.3. Fourniture et pose de Couche de Base

Ce prix comprend la fourniture et la mise en œuvre de Couche de Base compactée par couches de 200 mm maximum conforme à la granulométrie prescrite dans les spécifications techniques. La Couche de Base doit avoir une profondeur minimale de 100 mm sauf des indications contraires dans les détails des plans. Le matériau de Couche de Base doit être approuvé par l'Ingénieur sur constat contradictoire. L'Entrepreneur effectuera une levée topographique complète sur les tranchées avant et après la mise en place de matériau de Couche de Base. Le matériel sera mesuré et payé en utilisant la méthode de la section finale appliqué aux matériau compacté en place.

Ce prix s'applique au mètre cube. Prix en Lettres :

<b>Prix 5.1.3</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

## **6. ELÉMENTS ET ACCESSOIRES SPÉCIAUX**

### **6.1. EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES**

#### 6.1.1. Fourniture et pose de vanne de passage direct de DN 250 mm

Ce prix comprend tous les travaux et matériaux associés à l'approvisionnement et à l'installation de vannes de passage direct en fonte ductile de 250 mm aux emplacements détaillés sur les plans (environ tous les 500 m) dans toute la longueur de la ligne de transmission. Les vannes de passage direct répondront à toutes les exigences techniques énumérées ci-dessous et dans les spécifications techniques. Ce prix comprend les éléments suivants :

- Tous les joints, raccords et manchons nécessaires pour installer les vannes et établir une connexion avec la ligne de refoulement existante ou nouveau
- Deux raccords ½ pouce 14 NPT (mâle hexagonal mamelon) pour conversion de sonde d'eau/pression dans un tuyau, taraudés aux tuyaux en fonte ductile
- Toutes les longueurs de tuyaux en fonte ductile nécessaires (ne dépassant pas 0,7 m individuellement) pour effectuer les connexions à la ligne de distribution existante



## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

Ce prix s'applique à chaque vanne de passage direct de DN 250 mm installé. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.1</b>	u

### 6.1.2. Fourniture et pose de vanne de passage direct DN 150 mm

Ce prix comprend tous les travaux et matériaux associés à l'approvisionnement et à l'installation de vannes de passage direct en fonte ductile de 150 mm aux emplacements détaillés sur les plans (environ tous les 500 m) dans toute la longueur de la ligne de distribution. Les vannes de passage direct répondront à toutes les exigences techniques énumérées ci-dessous et dans les spécifications techniques. Ce prix comprend les éléments suivants :

- Tous les joints, raccords et manchons nécessaires pour installer les Vannes et établir une connexion avec la ligne de distribution existante
- Toutes les pièces (mamelons) de tuyaux en fonte ductile nécessaires (ne dépassant pas 0,7 m individuellement) pour effectuer les connexions à la ligne de distribution existante
- Deux raccords ½ pouce 14 NPT (mâle hexagonal mamelon) pour conversion de sonde d'eau/pression dans un tuyau, taraudés aux tuyaux en fonte ductile
- Fournir et installer une bouche à clés et compris la mise en place du tabernacle et du tube allongé

Ce prix s'applique à chaque vanne de passage direct de DN 150 mm installée. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.2</b>	u

### 6.1.3. Vannes de Vidange – 200mm

Ce prix comprend la fourniture et pose d'une vanne de vidange sur la ligne de refoulement, y compris les joints, raccords et pièces spéciales (mamelons) de tuyaux (ne dépassant pas 0,6 m individuellement) en fonte ductile pour effectuer l'installation, conforme aux spécifications techniques. Toutes sujétions comprises. Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres

Ce prix s'applique à l'unitaire. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.3</b>	u

### 6.1.4. Vannes de Vidange – 100mm

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

Ce prix comprend la fourniture et pose d'une vanne de vidange sur la ligne de distribution, y compris les joints, raccords et pièces spéciales (mamelons) de tuyaux (ne dépassant pas 0,6 m individuellement) en fonte ductile pour effectuer l'installation, conforme aux spécifications techniques. Toutes sujétions comprises. Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres

Ce prix s'applique à l'unitaire. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.4</b>	<b>u</b>

### 6.1.5. Ventouse sur la ligne de refoulement : Type Anti-Choc

Ce prix comprend la fourniture et pose de ventouse en fonte à corps monocoque (singulier), de triple fonction, de diamètre 25 mm (type anti-choc) y compris les joints, raccords, pièces de tuyaux (ne dépassant pas 0,6 m individuellement) en fonte ductile, vanne d'isolement de DN 25 mm (en font ou acier galvanisé) et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.5</b>	<b>u</b>

### 6.1.6. Ventouse sur la ligne de distribution : Type Combinaison

Ce prix comprend la fourniture et pose de ventouse en fonte à corps double de triple fonction (type combinaison) DN50, y compris les joints, raccords, pièces spéciales de tuyaux (ne dépassant pas 0,6 m individuellement) en fonte ductile, vanne d'isolement de DN 50 mm (en fonte ductile ou acier galvanisé) et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux spécifications.

Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.1.6</b>	<b>u</b>

## **6.2. REGARDES EN BÉTON**

### 6.2.1. Regard de Vanne de Passage Direct ou de Vanne de Vidange

Ce prix rémunère la construction complète de regards pour vannes de passage direct (250 mm) et pour des vannes de vidange, en béton armé. Il comprend :

- Excavation aux dimensions et à la profondeur spécifiée sur les plans

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

- La pose d'une couche de matériaux granulaires sous le regard de profondeur minimale 100 mm
- Tout approvisionnement en eau de toutes sortes
- Le dépôt provisoire ou définitif du sol excavé dans une décharge approuvée par l'Ingénieur
- L'entretien des fossés et des exutoires existants
- Entretien de l'accès aux parcelles voisines et aux routes impactées avec
- Signalisation et protection du périmètre de travail
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour la réalisation des travaux en béton armé conformément aux prescriptions dans les spécifications et sur les plans.
- La fourniture et pose d'un tampon en fonte ductile pour visite avec cadre carré de dimensions 600 x 600 mm
- Ainsi que toutes les sujétions de remblaiement et de remise en état de la voirie.

Ce prix s'applique à l'unitaire. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.2.1</b>	<b>u</b>

### 6.2.2. Regard en Béton pour Ventouses

Ce prix comprend la construction de regard en béton armé pour ventouse, y compris les accessoires, pièces spéciales, évents, accouplements, et la fourniture et pose d'un tampon en fonte ductile pour visite avec cadre carré de dimensions 600 x 600 mm. Également, il comprend le l'excavation et le remblayage et toutes sujétions de mise en œuvre. L'Entrepreneur soumettra des dessins d'atelier pour l'approbation de l'Ingénieur, avant de l'achat des matériaux.

Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.2.2</b>	<b>U</b>

### 6.2.3. Massifs de Butées de Ligne de Refoulement

Ce prix comprend la construction de Massifs de Butées en béton dans la ligne de refoulement y compris l'excavation et le remblayage et toutes sujétions de mise en œuvre. L'Entrepreneur soumettra des dessins d'atelier pour l'approbation de l'Ingénieur, avant de l'achat des matériaux.

Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres :

## **RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET** **LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 6.2.3</b>	<b>U</b>

### 6.2.4. Massifs de Butées de Ligne de Distribution

Ce prix comprend la construction de Massifs de Butées en béton dans la ligne de distribution y compris l'excavation et le remblayage et toutes sujétions de mise en œuvre. L'Entrepreneur soumettra des dessins d'atelier pour l'approbation de l'Ingénieur, avant de l'achat des matériaux.

Ce prix s'applique à l'unité. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.2.4</b>	<b>U</b>

## **6.3. Tests**

### 6.3.1. Essai de Laboratoire

Ce prix comprend la compaction, l'analyses de granularité, le résistance et caractéristiques de béton et de mortier, les échantillons nécessaires pour assurer la qualité d'asphalte (s'il y en ait), les essais de qualité d'eau, et en plus toutes les indications des spécifications.

Ce prix s'applique au forfait. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.3.1</b>	<b>ft</b>

### 6.3.2. Essais de Pression d'Étanchéité sur des Tronçons des Lignes de Transmission et Distribution

Ce prix comprend l'exécution des essais de pression sur la canalisation de chaque tronçon des lignes de transmission et de distribution (entre vannes de passage direct), conformément à la norme ASTM F2164 (connu en Anglais par le terme « rebound method »), et également conforme à toutes les indications dans les spécifications techniques, jusqu'à ce la preuve d'étanchéité pour tout le travail et sur toutes les lignes'.

Ce prix s'applique au forfait. Prix en Lettres :

	<b>ft</b>
--	-----------

**RÉHABILITATION DES LIGNES DE RÉFOULEMENT ET**  
**LIGNE PRINCIPALE DE DISTRIBUTION À CANAAN**

<b>Prix 6.3.2</b>	

6.3.3. Désinfection sur des Tronçons des Lignes de Transmission et Distribution

Ce prix comprend l'exécution de nettoyage et désinfection des lignes de transmission et distribution par tronçon (de vanne à vanne) conformément au Standard AWWA C651 et également d'accord à toutes les indications dans les spécifications techniques.

Ce prix s'applique au forfait. Prix en Lettres :

<b>Prix 6.3.3</b>	<b>ft</b>