

## COMMUNE DE PENCRAN (29)

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

---

(C.C.T.P.)

Pouvoir adjudicateur :

**COMMUNE DE PENCRAN**

*Renouvellement et renforcement du réseau d'Eau Potable – Secteur de Kermaria  
et Kerlois*

Date limite de remise des offres :

**Le 7 MAI 2015 à 12 heures.**



DIRECTION PRODUCTION

*Département Maîtrise d'œuvre*

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**(C.C.T.P)**

**Clauses spécifiques à l'eau potable**

**TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT ET DE  
RENFORCEMENT DE LA CANALISATION  
D'EAU POTABLE – SECTEUR DE  
KERMARIA ET KERLOIS - PENCRA**

A....., le

Signature(s) et cachet(s) de l' (des) entrepreneur(s)

## Sommaire

CHAPITRE 1 -DESCRIPTION DES TRAVAUX .....	4
1.  CHAMP D'APPLICATION .....	4
2.  NATURE DES TRAVAUX .....	4
CHAPITRE 2 -  CONTROLE ET RECEPTION DES OUVRAGES - DOE .....	11
1.  CONTROLE ET RECEPTION DES OUVRAGES : .....	11
2.  DOE ET RECOLEMENT : .....	11
CHAPITRE 3 -  DEFINITIONS SOMMAIRES DES PRESTATIONS ATTENDUES POUR LA POSE DES CANALISATIONS ET REGELEMENT DE PRIX.....	12
1.  SOUS-DECOMPOSITION N° 1 : FOURNITURE MATERIAUX.....	12
2.  SOUS-DECOMPOSITION N° 2 : FOURNITURE DES CANALISATIONS, PIECES ET ACCESSOIRES .....	12
3.  SOUS-DECOMPOSITION N° 3 : FOURNITURE DE MATERIEL .....	12
4.  SOUS-DECOMPOSITION N° 4 : SOUS-TRAITANCE.....	12
5.  SOUS-DECOMPOSITION N° 5 : MAIN D'ŒUVRE.....	12
6.  SOUS-DECOMPOSITION N° 6 : LOCATIONS EXTERNES .....	12
7.  SOUS-DECOMPOSITION N° 7 : FRAIS GENERAUX.....	13

Date	Rédacteur	Observations	Indice	
20/04/2014	LE ROUX S	Création du document	A	

## **CHAPITRE 1 -DESCRIPTION DES TRAVAUX**

### **1. CHAMP D'APPLICATION**

Le présent document traite des spécificités liées à l'exécution des travaux de fournitures et de pose de canalisations d'eau potable des rues suivantes :

- Route de Kermaria à Pencran

Ainsi que leurs ouvrages annexes nécessaires.

Ces travaux consistent à renouveler et renforcer une conduite d'AEP en PVC pression ainsi que les branchements associés.

Les travaux consistent à assurer la fonction attendue.

### **2. NATURE DES TRAVAUX**

Le programme de travaux porte sur les prestations de toutes natures, à exécuter pour la construction des canalisations et de leurs accessoires, conformément à la désignation du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières et à la liste non exhaustive ci-dessous :

#### **2.1 Nature des travaux d'eau potable :**

##### **✓ Réseau Kermaria – Tranche ferme :**

- La fourniture et la pose de 330 ml environ de canalisation en PEHD diamètre 125 PN16, rue de Kermaria, conforme au CCTP AEP Eau du Ponant
- La fourniture et la pose de 3 Robinets vannes dn100
- la fourniture et la pose de pièces et accessoires nécessaires à la réalisation des réseaux (coudes, tés, cônes, plaques pleines, joints, boulons, etc...)
- Les réfections de chaussée
- L'ensemble des pièces nécessaires aux raccordements de la nouvelle conduite sur le réseau existant et la reprise des antennes sur celle-ci.

Nota : Dans le cadre des travaux, l'entreprise doit inclure dans son offre l'ensemble des coûts liés à la mise en place et l'entretien si nécessaire d'une sauterelle (réseau et branchements) y compris les raccordements de celle-ci sur le réseau existant.

✓ **Branchements KERMARIA – Tranche Ferme :**

- La fourniture et la pose de 160ml environ de tube Pehd (25, 32,40...) pour branchements dont 70 ml en partie privée
- La fourniture et la pose de l'ensemble des pièces nécessaires au renouvellement de 14 branchements d'eau potable (colliers, robinet, tabernacle, tube allonge, BAC...)
- Les réfections de chaussée
- La remise en état de la partie privative à l'identique
- La fourniture et la pose de 13 citerneaux type « CARSON » ref.1419-12FC équipé rail réglable robinet et clapet « isiflo » ou équivalent équipé trappe fonte si circulé.

Nota : Dans le cadre des travaux, l'entreprise renouvelle le branchement jusqu'au compteur existant lorsque celui-ci se situe à l'intérieur de l'habitation y compris les travaux de bridages en cave si nécessaire, le déplacement du compteur et la mise en place de la manchette en lieu et place de l'ancien compteur reste à la charge de la régie de Pencran.

✓ **Réseau Kerlois – Tranche conditionnelle :**

- La fourniture et la pose de 270 ml environ de canalisation en PEHD diamètre 125 PN16, rue de Kerlois, conforme au CCTP AEP Eau du Ponant
- La fourniture et la pose de 1 Robinets vannes dn100 et 1 dn 60
- la fourniture et la pose de pièces et accessoires nécessaires à la réalisation des réseaux (coudes, tés, cônes, plaques pleines, joints, boulons, etc...)
- Les réfections de chaussée
- L'ensemble des pièces nécessaires aux raccordements de la nouvelle conduite sur le réseau existant et la reprise des antennes sur celle-ci.

Nota : Dans le cadre des travaux, l'entreprise doit inclure dans son offre l'ensemble des coûts liés à la mise en place et l'entretien si nécessaire d'une sauterelle (réseau et branchements) y compris les raccordements de celle-ci sur le réseau existant.

✓ **Branchements KERLOIS – Tranche conditionnelle :**

- La fourniture et la pose de 20 ml environ de tube Pehd (25, 32,40...) pour branchements
- La fourniture et la pose de l'ensemble des pièces nécessaires au renouvellement de 5 branchements d'eau potable (colliers, robinet, tabernacle, tube allonge, BAC...)
- Les réfections de chaussée
- La remise en état de la partie privative à l'identique
- La fourniture et la pose de 5 citerneaux type « CARSON » ref.1419-12FC équipé rail réglable robinet et clapet « isiflo » ou équivalent équipé trappe fonte si circulé.

Nota : Dans le cadre des travaux, l'entreprise renouvelle le branchement jusqu'au compteur existant lorsque celui-ci se situe à l'intérieur de l'habitation y compris les travaux de bridages en cave si nécessaire, le déplacement du compteur et la mise en place de la manchette en lieu et place de l'ancien compteur reste à la charge de la régie de Pencran.

## **2.2 Nature des travaux d'ordre général :**

### **✓ Préparation :**

Dans le cadre de la période de préparation le programme de travaux comprend les prestations suivantes : -

- Le constat d'huissier
- L'envoi des DT/DICT
- La demande de l'arrêté de voirie à la mairie
- L'envoi des fiches d'agrément de fournitures au Moe pour validation
- La fourniture des plans d'exécution y compris le report de l'ensemble des DT sur le tracé de l'opération
- La réalisation des sondages nécessaires à la vérification de la future implantation des réseaux à poser
- La réalisation des sondages nécessaires aux vérifications des diamètres des canalisations et leurs positionnements
- La réalisation des sondages en vue d'une classification GTR pour un réemploi des matériaux

### **✓ Installation – Signalisation :**

Dans le cadre de l'installation de chantier en outre des dispositions liées à l'hygiène selon le code du travail le programme de travaux comprend les prestations suivantes :

- La fourniture et les frais d'installation des baraques de chantier, bureaux, vestiaires, sanitaires etc...nécessaires à la sécurité et à la protection des travailleurs
- Les branchements aux réseaux divers et installation sanitaires de chantier ainsi que les frais de raccordements aux réseaux divers et les consommations de fluides éventuelles
- La fourniture et les frais d'installation des baraques de chantier dans le cas d'une intervention sur amiante ciment, y compris les mesures de protection du public mais également celles du personnel intervenant sur l'opération (habilitation SS4)
- le transport à pied d'œuvre, la mise en place, l'exploitation, la surveillance et le remplacement, s'il y a lieu, des dispositifs de maintien ou de coupure de la circulation à proximité des chantiers et ce, durant toute la durée de ces derniers
- la mise en place de passages pour l'accès aux habitations, magasins, garages, locaux divers, le maintien et l'entretien de ces passages
- la protection du public par des barrières hautes type « Heras »
- la fourniture des panneaux de signalisation,

- la mise en place de dispositifs de signalisation lumineuse ou verticale, notamment la nuit et les jours chômés
- la signalisation en dehors des limites des chantiers y compris les itinéraires de déviation
- Les travaux seront réalisés sous chaussée circulée durant l'ensemble de la période de chantier.

✓ **Exécution des travaux :**

Dans le cadre de l'opération, cette prestation comprend le terrassement en terrain de toute nature (y compris l'utilisation de BRH sans plus-value) ainsi que toutes les sujétions d'exécution dues à l'encombrement du sous-sol, le lit de pose, l'enrobage de la canalisation, le déblai (notamment l'ensemble de l'ouvrage maçonné remplacé) et le remblai conformément aux prescriptions du règlement de voirie.

L'exécution comprend également les sujétions suivantes :

- Les retards et frais supplémentaires dus aux intempéries
- Les travaux divers de boisage, blindages et épaissements nécessaires pour prévenir, arrêter ou réparer les éboulements
- Le dressage et l'assèchement des surfaces et fonds quel que soit le débit d'infiltration
- Les frais divers qui pourraient résulter, pour l'entrepreneur, des essais de résistance et de compressibilité du sol à exécuter avant tout commencement d'exécution des travaux proprement dits
- Les terrassements supplémentaires à la demande du Moe pour la réalisation du lit de pose de la future canalisation sur un support sain
- La mise en place d'un by-pass et le pompage permettant d'assurer la continuité de service du réseau unitaire en phase travaux
- La mise en place d'une sauterelle PEHD 90 éventuelle pour le réseau AEP et l'ensemble des terrassements nécessaires à la reprise des branchements et du réseau sur celle-ci
- La dépose et la repose de bordures lors des passages sous celles-ci
- Le terrassement sur les BAC existantes si celles-ci sont inaccessibles à la manœuvre par clé de barrage.
- Les frais liés à l'analyse bactériologique par un laboratoire agréé.

**Dans le cadre de l'opération, la pose de l'ensemble des canalisations doit être réalisée conformément au CCTP Eau du Ponant.**

✓ **Remblaiement et compactage :**

Dans le cadre de l'opération, le remblaiement doit garantir la stabilité du réseau enterré et celles des terrains adjacents non excavés et permettre ainsi la réfection de la surface sans délai. Le remblaiement s'effectue au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le remblai est mis en place par couches successives, régulières et compactées à l'aide d'engins mécaniques appropriés.

Le remblaiement des fouilles doit être conforme aux dispositions de l'article 5.8 du fascicule 70 ainsi qu'au CCTP Eau du Ponant.

Les objectifs de densification sont ceux à atteindre conformément aux exigences de de trafic type T2 dans notre cas – cf. coupe type en annexe.

✓ **Réfection de chaussée :**

• Tranche ferme :

- Dans le cadre de l'opération, les réfections définitives de tranchée en chaussée et trottoir, doivent être conforme aux exigences de trafic type T2. La réfection sera de type T2 conformément au plan de réfections fourni :
- Bicouche provisoire sous chaussée dans la rue de Kermaria
- Empierrement sous trottoir
- Enrobé GB(15cm)+BB(6cm) dans la rue du bourg

La réfection du marquage horizontal du stationnement devra être réalisée, à l'issue des travaux.

• Tranche conditionnelle :

- Dans le cadre de l'opération, les réfections définitives de tranchée en chaussée et trottoir, doivent être conforme aux exigences de trafic type T2. La réfection sera de type T2 conformément au plan de réfections fourni :
- Empierrement sous trottoir dans la rue de Kerlois
- Espace vert définitif
- Enrobé 6cm – traversée de route rue Xavier Grall

## Commune de Pencran – renouvellement et renforcement AEP – KERMARIA KERLOIS

Le choix des matériaux constitutifs et de la méthode de réalisation des travaux de renouvellement des réseaux est laissé à l'initiative de l'entreprise (pose traditionnelle en tranchée, tranchée commune ou non, etc...). La méthode devra être précisée dans le mémoire technique.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires, afin d'éviter le ravinement de la tranchée en cas de forte pluie pendant la durée du chantier.

## **CHAPITRE 2 - CONTROLE ET RECEPTION DES OUVRAGES - DOE**

### **1. CONTROLE ET RECEPTION DES OUVRAGES :**

Des autocontrôles seront effectués par le titulaire afin d'éviter des ré-intervention ultérieures toujours lourdes de conséquences. Ces essais de compactage seront réalisés, de façon systématique, tous les 30 mètres linéaire au fur et à mesure de l'avancement du chantier et avant la réalisation des réfections de chaussées.

Les autocontrôles font partie d'une prestation de qualité, ils ne sont pas rémunérés en tant que tels, ils sont donc à intégrer globalement dans l'offre. Les résultats des autocontrôles seront, à la demande du Maître d'œuvre, mis à sa disposition. .

Un strict respect des procédures établies au cahier des charges AEP de Eau du Ponant est attendu, tant pour les canalisations d'adduction d'eau potable que pour celles d'assainissement.

### **2. DOE ET RECOLEMENT :**

La constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés est la charge de l'entrepreneur conformément aux exigences du CCTP Eau du Ponant

L'entreprise fournira, de plus, le plan de récolement de l'ensemble des travaux conformément à la charte pays de Brest (levé topo fourni par le MOA)

### **CHAPITRE 3 - DEFINITIONS SOMMAIRES DES PRESTATIONS ATTENDUES POUR LA POSE DES CANALISATIONS ET REGELEMENT DE PRIX.**

Les ouvrages seront payés par application du Prix Global et Forfaitaire.

Il est spécifié que la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire doit être complète, c'est-à-dire que doivent y figurer **toutes les sous-décompositions**, sans exception, ainsi que les produits correspondants.

#### **1. SOUS-DECOMPOSITION N° 1 : FOURNITURE MATERIAUX**

Cette sous-décomposition comprend tous les matériaux à mettre en œuvre sur les chantiers, à savoir :

- le sable pour lit de pose et l'enrobage
- les matériaux de remblai d'apport ou réutilisés avec ou sans revalorisation
- les matériaux pour fondation de chaussée
- les enrobés, bitume et sables pour les réfections de chaussée
- les panneaux d'information du public (2)
- les autres matériaux nécessaires pour une prestation de qualité

#### **2. SOUS-DECOMPOSITION N° 2 : FOURNITURE DES CANALISATIONS, PIECES ET ACCESSOIRES**

Cette sous-décomposition comprend toutes les canalisations de sections hydrauliques définies au chapitre I et les pièces nécessaires à la mise en œuvre des réseaux (Tés, coudes, pièces de raccordement verrouillées, vannes, boulons, joints, lubrifiants etc. Et toutes pièces nécessaires pour une prestation de qualité).

#### **3. SOUS-DECOMPOSITION N° 3 : FOURNITURE DE MATERIEL**

Cette sous-décomposition comprend tous les matériels de l'entreprise que celle-ci jugera nécessaire de mettre en œuvre, hormis les personnels, dont le coût sera imputé au prix N° 5.

#### **4. SOUS-DECOMPOSITION N° 4 : SOUS-TRAITANCE**

Cette sous-décomposition comprend toutes les prestations que l'entreprise envisage de sous-traiter, tant le matériel que le personnel quand il s'agit d'une sous-traitance de prestations spécifiques (voirie).

#### **5. SOUS-DECOMPOSITION N° 5 : MAIN D'ŒUVRE**

Cette sous-décomposition comprend toutes les charges de personnel (chef de chantier, chauffeurs d'engins, poseurs, aides-poseurs, manutentionnaires voir aide- conducteurs).

#### **6. SOUS-DECOMPOSITION N° 6 : LOCATIONS EXTERNES**

Cette sous-décomposition comprend toutes les locations avec chauffeur que l'entreprise jugera opportun de réaliser pour assurer le bon déroulement des chantiers dans les délais impartis.

**7. SOUS-DECOMPOSITION N° 7 : FRAIS GENERAUX**

Cette sous-décomposition comprend toutes les frais inhérent à la gestion interne de l'entreprise (encadrement, secrétariat, comptabilité, frais de siège, etc...)

**8. SOUS-DECOMPOSITION N° 8 : MARGE**

Cette sous-décomposition comprend la marge que l'entreprise envisage de réaliser pour assurer sa pérennité de manière à s'inscrire dans la durée, gage de sérénité pour le Maître d'Ouvrage.

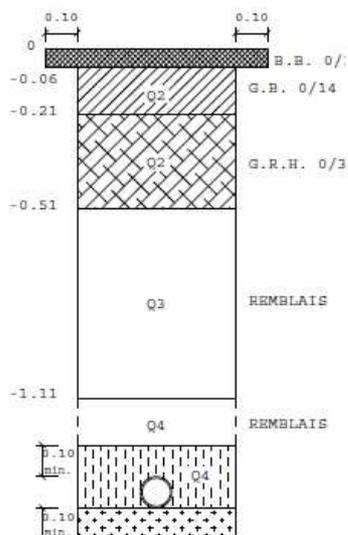
**Les obligations de l'entreprise sont le respect :**

- **Du Cahier des Charges Eau & Assainissement version 6.10**
- **Des règles de sécurité, d'hygiène et de confort au travail du personnel.**
- **De toutes les règles en vigueur sur le territoire d'Eau du Ponant.**

**ANNEXE 1 – REFECTION DE CHAUSSEE – TRANCHE FERME**

- **Traffic T1 – route de keranna – Raccordement sur réseau existant**

**REFECTION DEFINITIVE**



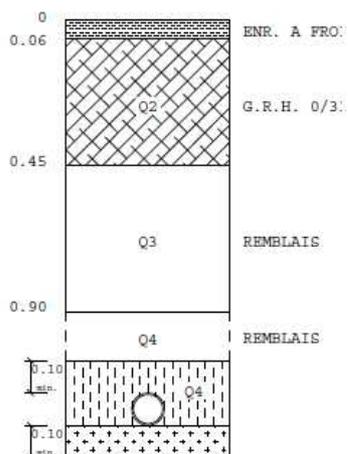
- Rabotage sur 0,06 m d'épaisseur avec débords de 0,10 m de chaque côté de la tranchée et réalisation d'un revêtement en béton bitumineux 0/10 à raison de 130 Kg/m<sup>2</sup>

ou

- traitement par thermorégénération avec débords de 0,10 m de chaque côté de la tranchée.

- **Traffic T2 provisoire – route de Kermaria – Enduit bicouche**

**REFECTION PROVISOIRE**



**FERMETURE DE TRANCHEE**  
(réalisée dès la pose des conduites)

Enrobé à chaud ou à froid cylindré à raison de 130 Kg/m<sup>2</sup>, ou enduit superficiel bicouche (suivant avis technique de la Communauté Urbaine de BREST)

Grave recomposée humidifiée (G.R.H.) 0/31,5 secondaire d'épaisseur 0,39 m (ou GNT, d'épaisseur 0,45 m) et de compacité Q2.

Remblais de bonne qualité provenant des déblais ou grave 0/31,5 primaire d'apport de compacité Q3 sur les 0,45 m supérieurs,

et Q4 en dessous, pour une épaisseur restante supérieure à 0,15 m, sinon Q3.

Enrobage de la conduite jusqu'à 0,10 m minimum au-dessus de cette dernière

Lit de pose (0,10 m minimum) sur fond de forme compacté

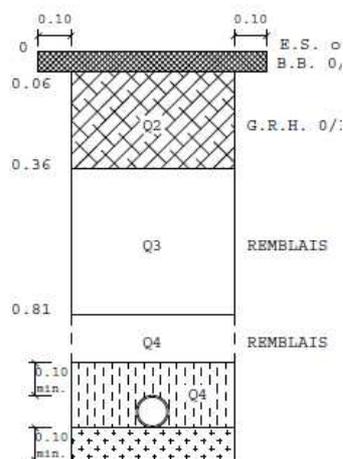
## ANNEXE 2 – REFECTION DE CHAUSSEE – TRANCHE CONDITIONNELLE

- **Traffic T3 – rue xavier Grall– réfection définitive enrobé 6cm**

### REFECTION DEFINITIVE

1) Enlèvement de l'enrobé ou de l'enduit superficiel

2-a) Enduit superficiel



- reprofilage de la tranchée en matériaux 20/40

- exécution d'un enduit superficiel hydrocarboné bicouche avec débords de 0,10 m de chaque côté de la tranchée comprenant :

. répardage d'une première couche de liant (émulsion de bitume) à raison de 2 Kg de bitume pur par m<sup>2</sup> suivi d'un gravillonnage 6/10 de concassage à raison de 10 l/m<sup>2</sup>

. répardage d'une deuxième couche de liant à raison de 1,8 kg de bitume pur au m<sup>2</sup> suivi d'un gravillon 4/6 de concassage à raison de 6 l/m<sup>2</sup>

2-b) Revêtement enrobé

Découpe soignée, débordant de 010 m de chaque côté de la fouille. Mise en oeuvre d'enrobés denses (0,10 ou 0/6 similaires à ceux du revêtement de la chaussée) à raison de 130 Kg/m<sup>2</sup>. Compactage.