

CONVENTION N°2018-0369

POUR LES TRAVAUX D'EXTENSION DU RESEAU D'EAU POTABLE DANS LE CADRE DE
LA REALISATION DU PUP « MIRABELLE – LES CAILLOLS » 13012 MARSEILLE

Entre

METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE, 10 place de la Joliette Les Docks, 13567
Marseille Cedex 02 – représentée par Monsieur Jean-Claude GAUDIN, Maître d'Ouvrage de
l'opération PUP « MIRABELLE – LES CAILLOLS », ci-après dénommée **Le Maître d'Ouvrage**,

Et

La SOCIETE EAU DE MARSEILLE METROPOLE, SNC au capital de 100.000 €, dont le siège
social est situé 25, rue Edouard Delanglade - CS 80082 - 13291 Marseille Cedex 06, inscrite au
RCS de Marseille sous le n° 801 950 962 représentée par sa Directrice Général Madame
Marie-France BARBIER, agissant en cette qualité, ci-après dénommée **Le Délégué**,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

CONVENTION N°2018-0369

POUR LES TRAVAUX D'EXTENSION DU RESEAU D'EAU POTABLE DANS LE CADRE DE
LA REALISATION DU PUP « MIRABELLE – LES CAILLOLS » 13012 MARSEILLE

1 PREAMBULE

Conformément à l'**Article 62 du contrat de Délégation du Service Public** de l'Eau Potable, le Délégué doit procéder au contrôle des études et des travaux d'extension ou de renforcement réalisés par des Tiers si ces derniers portent sur des ouvrages d'eau potable destinés à être incorporés au service délégué.

La présente convention fixe les modalités techniques et financières de réalisation de ce contrôle.

Il est rappelé que :

- seules des installations conformes aux dispositions réglementaires et aux normes techniques applicables aux réseaux publics d'eau potable pourront être incorporées au service délégué
- dans tous les cas, la(ou les) connexion(s) des nouveaux ouvrages sur le réseau public existant sera (ont) réalisé(s) par le Délégué

2 DISPOSITIONS TECHNIQUES EAU

2.1 Réseaux neufs posés

La présente convention concerne les réseaux neufs d'eau potable ci-dessous qui seront posés par le Maître d'Ouvrage puis intégrés dans le domaine public métropolitain :

- 590 ml de conduite fonte DN 150 mm
- 1 branchement en PEHD 20/32 mm (espace vert)
- 3 branchements fonte DN 100 mm (poteaux incendie)

Toutes les conduites d'eau potable prévues seront posées par une entreprise qualifiée présentant des références récentes sur travaux similaires et après agrément du concessionnaire.

Toutes les conduites posées seront équipées des organes indispensables tels que vannes de sectionnement, vidanges et ventouses. Elles seront posées sous des emprises publiques ouvertes à la circulation d'engins de chantier.

En dehors des normes et prescriptions techniques habituelles, notamment du fascicule 71 du CCTG, les canalisations et appareils devront être posés en respectant scrupuleusement le Cahier des Dispositions Type du concessionnaire et les travaux seront réalisés en respectant :

- le décret « DT-DICT » du 5 octobre 2011 et son arrêté d'application du 15 février 2012,
- le guide technique relatif « aux travaux à proximité des réseaux » qui détaille les conditions d'applications des textes réglementaires et de la norme NF S70-003 « Travaux à proximité de réseaux enterrés et aériens »

2.2 Raccordement sur le réseau public existant

Les réseaux neufs posés seront raccordés au réseau d'eau public de distribution existant par l'intermédiaire de deux maillages :

- DN 200 mm / DN 150 mm à réaliser sous l'avenue Louis Malosse.
- DN 150 mm / DN 100 mm à réaliser sous le chemin des Campanules.

2.3 Branchements

Tous les travaux de branchements devront être conformes aux dispositions types du concessionnaire.

La confection des branchements neufs devra être réalisée perpendiculairement à la conduite de distribution, directement au droit de la niche ou du regard compteur. Il pourra être accordé une tolérance de plus ou moins un mètre par rapport à la bouche à clé, avec l'alignement de l'abri compteur (niche ou regard).

L'abri compteur sera posé de manière à demeurer accessible directement depuis la voie publique. De plus, il sera toujours installé en limite de propriété, sans que le propriétaire puisse opérer, par la suite, une quelconque modification de cette disposition.

Les branchements seront installés bouchonnés et en attente c'est-à-dire, sans compteur.

La reprise des branchements actuels sur les nouvelles conduites sera réalisée par le Délégué à la charge du Maître d'Ouvrage. Concernant les branchements en fonte, la pose du Té et de la vanne restera à la charge du Maître d'Ouvrage.

Nota : Il appartiendra aux futurs propriétaires de formuler au Centre Service Clients « LA PASSERELLE » au N° Cristal 09 69 39 40 50, une demande pour la pose du (ou des) compteur(s) d'eau. Cette demande pourra être faite 3 jours ouvrés à compter de la date d'intégration de la canalisation neuve dans le réseau public d'eau potable.

2.3.1 Arrosage des espaces verts

Le réseau d'arrosage des espaces verts sera alimenté en eau par 1 branchement en polyéthylène.

2.3.2 Protection extérieure contre l'incendie

La protection contre l'incendie sera assurée par 3 poteaux incendie DN 100 mm d'un modèle conforme aux préconisations, installé à l'emplacement approuvé par les Services de Sécurité. Le plan d'implantation des hydrants approuvé par les services de sécurité est joint en annexe.

En application des dispositions réglementaires, les canalisations alimentant les moyens de secours contre l'incendie ne doivent comporter aucun orifice de puisage autre que ceux destinés à la lutte contre l'incendie.

Par ailleurs, les installations de défense incendie ne doivent pas, du fait de leur conception ou de leur réalisation, permettre, à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toute autre substance non désirable (Article 16-1 du Règlement Sanitaire Départemental des Bouches-du-Rhône). Dans ces conditions, il devra être installé obligatoirement, en aval du compteur et sur les installations intérieures privées, un appareil l'isolant totalement du réseau de distribution public.

3 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.1 Conditions générales

Le Délégué a bien noté que la réalisation du nouveau réseau et des branchements associés, était confiée, sous la responsabilité du Maître d'ouvrage, à l'Entreprise qualifiée SADE. En revanche, tous les raccordements au réseau public existant seront exclusivement réalisés par le Délégué aux frais du Maître d'Ouvrage.

Le Délégué assurera, quant à lui, le contrôle pour le compte de la Métropole Aix Marseille suivant le plan joint, les prescriptions techniques spécifiques au contrat de délégation du service public de l'eau de la Métropole Aix Marseille et les conditions énoncées ci-dessous :

- Le Maître d'Ouvrage ou son Entreprise devra informer le délégué de la date de démarrage des travaux AEP,
- Avant tout début de travaux, le Maître d'Ouvrage soumettra au délégué les plans d'exécution des travaux y compris les notes de calcul pour la détermination des longueurs de conduite à verrouiller et le dimensionnement des butées. Ceux-ci devront recevoir le visa du délégué avant le démarrage du chantier concerné. Toute modification de réseaux par rapport à ces plans devra faire l'objet d'un constat contradictoire entre le délégué et le Maître d'Ouvrage.
- L'Entreprise devra garantir aux représentants du Délégué un accès permanent au chantier,
- Elle devra prendre immédiatement en compte les remarques qui lui seront faites, sur le chantier, par tout représentant du Délégué,
- Les terrassements devront être conformes au Fascicule n°71 et au Cahier des Dispositions Type du Délégué,
- En phase provisoire, les canalisations et branchements, s'ils ne sont pas suffisamment enterrés, devront être protégés tant contre les chocs mécaniques que contre le gel. Le Maître d'Ouvrage s'assurera notamment que les réseaux nouveaux tout comme les réseaux existants ne subiront pas de contraintes excessives du fait du chantier de construction .
- En phase provisoire comme en phase définitive, même après réalisation des aménagements de surface définitifs, le Maître d'Ouvrage prendra toutes les dispositions nécessaires pour laisser libre accès aux organes de manœuvre. Notamment, les Bouches à Clé des vannes et les regards de manœuvre devront rester accessibles 24h/24 pour les équipes d'intervention du délégué.

- La mise en œuvre des matériels et des matériaux devra être conforme aux règles de l'Art et notamment au Fascicule n°71

La protection des conduites publiques sera assurée par un remplacement systématique des déblais jusqu'à 20 cm au-dessus des génératrices supérieures. Au-delà, le choix des matériaux de remblaiement et leur mise en œuvre devront être conformes au Règlement Voirie en vigueur

- L'entrepreneur devra fournir les Relevés Après Exécution (plans de récolement) réalisés à l'échelle du 1/200^{ème}; le fond de plan de ces RAE devra être identique à celui du plan projet.

L'ensemble de ces plans devra être fourni 15 jours avant la date fixée pour les maillages sur le réseau public, il sera donné en deux exemplaires papier ainsi que sous format numérique (*.dxf ou *.dwg). Le plan de recolement devra respecter le Cahier des charges joint en Annexe 1

- Les canalisations et branchements devront être éprouvés conformément au Fascicule n°71. Le programme des épreuves devra être soumis à l'accord du délégataire. Ces dernières se dérouleront automatiquement en présence du délégataire qui s'attachera notamment à vérifier la précision des appareils de mesure utilisés. Pour les conduites en fonte, les épreuves consisteront en une montée de la pression à 15 bars. Une fois la pression stabilisée à cette valeur, il ne devra pas être constaté une baisse supérieure à 5mCE après 30 minutes. Pour les épreuves sur conduites en polyéthylène, l'Entreprise se conformera au fascicule 71,
- Contrôle du compactage : l'Entreprise réalisera des contrôles de compactage pendant le déroulement du chantier pouvant lui donner les garanties d'une bonne exécution des travaux et le respect des objectifs de densification demandés au règlement de voirie. Il sera réalisé les essais minimum suivant la liste présentée dans le tableau ci-après :

Linéaire (m)	< 5	20	100	500	> 500
Nombre de points	1	2	4	8	1 par 200 m

Ces contrôles seront réalisés au fur et à mesure de l'avancement et quoiqu'il en soit avant de procéder à la réfection de tranchée. Les PV de contrôle seront fournis au délégataire. En cas de doute sur la qualité du compactage, le délégataire pourra demander à l'Entreprise de faire effectuer par un Tiers, au frais du Maître d'Ouvrage, le contrôle de ses compactages afin de s'assurer de leur conformité par rapport aux objectifs fixés dans le Règlement Voirie,

- Désinfection de la canalisation : Avant tout raccordement sur le réseau public, la conduite neuve devra être désinfectée (cf Mode opératoire de désinfection en Annexe 2). Des prélèvements de contrôle seront réalisés par un laboratoire agréé par le Ministère de la Santé en vue d'effectuer, sur chaque point de contrôle, une analyse bactériologique. Les résultats devront être conformes aux normes et règlements en vigueur.
- Les travaux réalisés feront l'objet, après la fin complète des Opérations Préalables à la Réception (OPR), d'un Procès Verbal de Raccordement sur le réseau AEP existant (cf modèle en Annexe 3) à signer par le Maître d'ouvrage et par le délégataire. Dès cet instant, le réseau sera entretenu par le Délégué aux frais du Maître d'Ouvrage jusqu'à la fin complète des travaux de voirie.

4 FORMALITES ET CONDITIONS DE REGLEMENT

4.1 Pièces à fournir

Pour la suite à donner à cette affaire, la Métropole devra avant tout commencement des travaux retourner à la Société des Eaux de Marseille Métropole, les documents suivants datés, signés et complétés :

- ✓ un exemplaire de la présente Convention, du plan projet et du plan de défense incendie approuvé par les services de sécurité (BMP ou SDIS),
- ✓ le planning prévisionnel des travaux,
- ✓ un bon de commande de **12 057,64 € T.T.C.** à l'ordre de la **SOCIETE EAU DE MARSEILLE METROPOLE** versé à titre définitif.

Les travaux ne pourront démarrer qu'après un délai de 8 jours à compter de la réception de la présente convention datée, signée et accompagnée du règlement correspondant.

4.2 Décomposition du paiement

Raccordement au réseau public AEP

Les travaux de raccordement sur le réseau existant seront réalisés par la Société Eau de Marseille Métropole au frais du Maître d'ouvrage.

Ces travaux correspondent à la pose et à la fourniture de deux maillages de DN 200 et 150 mm, soit un montant total de 12 057,64 € TTC suivant le bordereau de Prix Annexe 68.1 au Contrat de Délégation du Service Public de l'Eau (Cf. le devis ci-joint).

Ce montant est calculé en fonction des valeurs de base en vigueur au 01/01/2014. Il sera actualisé à la date effective de réalisation des travaux.

Honoraires pour contrôle des travaux exécutés par des tiers

Le délégataire exercera son droit de contrôle comme détaillé dans la présente convention. Ses prestations seront réalisées gratuitement conformément à l'article 62 du Contrat de Délégation du Service Public de l'Eau.

5 SUIVI DES TRAVAUX

Le Maître d'Ouvrage précisera le nom de son représentant ayant qualité auprès du Délégué pour régler lors du chantier tout problème technique ou financier inhérent à des modifications qui seraient apportées au projet initial.

Pour le Maître d'Ouvrage,

Pour le Délégué,

Marie-France BARBIER

Acceptent les termes de la présente convention.

Annexe 1 : Cahier des charges pour les RAE

Annexe 2 : Mode opératoire de désinfection des canalisations neuves et des branchements

Annexe 3 : Procès verbal de raccordement sur le réseau AEP existant

Annexe 4 : Plan PRO

Annexe 5 : Devis des maillages

ANNEXE 1 : CAHIER DES CHARGES POUR LES R.A.E

Travaux sur réseaux eau et assainissement Etablissement des Relevés Après Exécution Cahier des charges

Sommaire :

1 - Objet du cahier des charges	2
2 - Cadre réglementaire	3
3 - Modalités de réalisation des relevés	3
4 - Fond de plan et rattachement géographique	4
5 - Structuration des données	4
6 - Restitution des données.....	5
6.1 Généralités.....	5
6.2 Spécificité des RAE du réseau eau potable.....	5
6.3 Spécificité des RAE du réseau assainissement.....	6
6.4 Le format des fichiers DAO	7
6.5 Supports à fournir :.....	8
7 - Phase de contrôle qualité.....	9
ANNEXE	10
Tableau 1 : détail des couches.....	11
Tableau 2 : liste des symboles	12

1 - Objet du cahier des charges

Les Relevés Après Exécution (R.A.E.) concernant des travaux sur un réseau dont la gestion est déléguée par la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole doivent être réalisés en D.A.O. et compatibles avec les SIG du délégataire du Service de l'Eau.

De plus, le Ministère de l'Environnement a fixé de nouvelles règles pour la précision de la cartographie des réseaux (cf. notamment l'Arrêté du 15/02/2012).

Cette nouvelle réglementation impose notamment d'assurer une précision cartographique de classe A pour tout nouvel ouvrage réalisé à compter du 01/07/2012. Cette précision est imposée sur les 3 coordonnées x, y et z de l'ouvrage.

Le présent cahier des charges précise donc les exigences en matière de Relevé Après Exécution des ouvrages neufs et notamment la structure et la symbologie imposées pour les fichiers D.A.O. à fournir.

Contact :

En cas de problème d'interprétation du présent cahier des charges, prendre contact avec M. JEANNETON Jérôme au 04.91.57.64.62.

Evolution du document :

Ce cahier des charges est un document évolutif : il est important que tout utilisateur s'assure que la version dont il dispose est bien la plus récente.

Le document à jour (dernière version) est systématiquement déposé sur le site FTP à l'adresse :

ftp://boite_sem_dt:hb3cXo@ftp.somei.fr/RAE

Login : boite_sem_dt

Mdp : hb3cXo

2 - Cadre réglementaire

L'ensemble du présent cahier des charges s'appuie sur les textes et normes réglementaires suivantes:

- Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution
- Norme AFNOR PR NF S70-003-1 et 3 portant sur le géoréférencement des réseaux

La réglementation sur le levé de précision (Norme NF S70-003-1)

Par application de la Norme NFS 70-003-1 tout réseau aérien, souterrain ou subaquatique est défini et repéré selon 3 classes de précision.

- **Classe A** : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé en classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm (si le réseau est rigide ou 50 cm s'il est flexible).
- **Classe B** : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé en classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1.5 m
- **Classe C** : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé en classe C si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1.5 m.

3- Modalités de réalisation des relevés

Le prestataire appliquera les modalités de réalisation des relevés topographiques stipulées dans l'article 15 de l'arrêté du 15 février 2012, et respectera la norme PR NF S70-003-3 sur le géoréférencement des réseaux.

- Le plan de récolement sera géoréférencé (X, Y, Z) par un prestataire certifié.
- Le plan devra comporter les coordonnées des points de repère utilisés pour les mesures relatives :
 - o soit par marquages ou éléments fixes préinstallés, géoréférencés par un prestataire certifié ou à géoréférencer ultérieurement
 - o soit par éléments fixes non contestables d'un plan préexistant géoréférencé. (article 7 de l'arrêté du 15 février 2012)

- Le levé sera effectué avec un matériel adéquat pour effectuer les levés (Théodolite, GPS centimétrique, etc.)
- Les corps de rue et les objets relevés seront d'une précision à très grande échelle et devront respecter la classe de précision A (article 1 de l'arrêté du 15 février 2012)

Quel que soit le mode de mesure utilisé, direct ou indirect, le nombre et la localisation des relevés ainsi que la technologie employée sont déterminés de sorte à garantir la localisation de l'ouvrage concerné dans la **classe de précision A**.

Le Responsable du Projet transmet les RAE au délégataire pour la mise à jour de la cartographie SIG (Système d'Information Géographique) Cette transmission doit se faire a minima 15 jours avant la date prévue pour la **mise en service de l'ouvrage**.

4- Fond de plan et rattachement géographique

Les coordonnées des données seront dans le système de projection Conique Conforme zone 44 et dans le système de référence RGF93 pour la planimétrie et NGF IGN69 Normal pour l'altimétrie.

Le fond de plan utilisé doit être le meilleur levé régulier à grande échelle disponible (fonds de plan topographique des corps de rue levés par des géomètres-experts au 1/200e).

5- Structuration des données

La structuration des données doit obligatoirement être dans une cohérence topologique, le réseau respectera les prescriptions suivantes :

Un tronçon du réseau est compris entre deux objets remarquables de ce réseau, et s'arrêtera à chaque changement de nature (exemple: diamètre et matériau), et à chaque intersection.

- Toutes les polygones (tronçons, branchements) doivent être connectés
- Tous les blocs ou cellules sont insérés par leur centroïde sur la polygones
- Toutes les polygones doivent être connectés à chaque intersection
- Les informations seront également insérées sous forme d'attributs rattachés au bloc ou cellule.

6 - Restitution des données

Le Responsable du Projet livrera au délégataire, exploitant du réseau concerné, le RAE sous forme numérique et papier conformément aux contraintes suivantes :

6.1 Généralités

Le prestataire doit impérativement indiquer sur les documents remis au délégataire :

- Un repère du Nord,
- L'échelle sous forme de règle graduée
- La légende des équipements ainsi que de tous les ouvrages

Le cartouche au format A4 doit être a minima constitué des éléments suivants conformément à l'article 15 de l'Arrêté du 15/02/2012 :

- Le nom du **Responsable de Projet**
- La nature de l'ouvrage objet du relevé, au sens de l'article R 554.2 du code de l'environnement
- L'incertitude maximale de la mesure (en différenciant, le cas échéant, les trois directions)
- L'adresse précise des travaux (n° dans la rue, nom de la commune, arrondissement)
- Le système de référencement et de projection utilisé (Rappel RGF93 Projection Lambert 93CC44)
- La date de réalisation du levé et la version du plan
- Le nom de l'entreprise ayant fourni le relevé final géoréférencé
- Le nom du prestataire certifié ayant effectué le relevé géoréférencé
- Le numéro de DT (Déclaration du projet de Travaux) et celui de la DICT (Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux)
- La classe de précision du relevé

6.2 Spécificité des RAE du réseau eau potable

Les RAE du réseau eau potable font apparaître un certain nombre de spécificités techniques qui doivent impérativement être mentionnées dans les RAE.

A ce titre, il sera porté une attention particulière sur les mentions suivantes :

Conduite réseau :

- Type matériau (ex : PVC)
- Diamètre conduite (ex : \varnothing 110)
- Profondeur d'enfouissement de la canalisation

Organes et pièces spéciales sur réseau :

- Type d'organes (Vanne, Ventouse, Vidange, Régulateur de pression...)
- Type de pièce spéciale (Té, Coude, Raccord, Cône de réduction.....)
- Mentions significatives de chaque pièce spéciale (ex : Coude 1/4, 1/8, 1/16, valeur des réductions ex : 140/90...)

Branchement :

- Type d'appareil terminal (compteur, BL, BI/PI.....)
- Type matériau (ex : PEHD)
- Diamètre branchement ($\varnothing 32$)

Précisions sur Branchement :

- Localisation de la bouche à clé
- Type pièce spéciale (ex : Coude)
- Type implantation du compteur particulier (ex : façade)

6.3 Spécificité des RAE du réseau assainissement

Les RAE du réseau d'assainissement font apparaître un certain nombre de spécificités techniques qui doivent impérativement être mentionnées dans les RAE.

A ce titre, il sera porté une attention particulière sur les mentions suivantes :

Conduite réseau :

- Type matériau
- Pente du réseau exprimée en mm/m
- Sens d'écoulement du réseau (indiqué par une flèche)
- Diamètre conduite (ex : $\varnothing 110$)

Appareils sur réseau :

- Type appareil
- Mentions significatives de chaque équipement (\varnothing , matériau)
- Mention de profondeur des équipements (Cote radier, Fil d'eau et terrain naturel)

Branchement :

- Type matériau (ex : PEHD)
- Diamètre branchement (ex : $\varnothing 150$)
- Pente du réseau exprimée en mm/m

Appareils sur branchement :

- Type appareil sur branchement (ex : Tampon, Regard, Coude)
- Mentions significatives de chaque équipement (ex : valeur de l'angle du Coude 1/4, 1/8, 1/16)
- Type matériau (ex : PVC)
- Diamètre entrée/sortie boîte à passage

6.4 Le format des fichiers DAO

Les formats informatiques d'échanges doivent être respectés afin d'éviter des problèmes de compatibilité lors de l'intégration :

- Les types de formats : DWG, DXF ou DGN.
- Les versions de logiciels utilisés : **Autocad** (antérieur à 2004) ou **Microstation v8 uniquement.**

Les polices de caractères utilisées dans les plans devront être jointes au fichier, si elles ne sont pas les standards des logiciels utilisés.

D'une façon générale, la priorité devra être donnée au format DGN, format natif V8.

Le nom du fichier correspondra au nom de la Commune (+ arrondissement) suivi de la rue.

Ex : « MARSEILLE11 – rue paradis.dgn »

Les unités de travail :

Format DAO	Unités
<i>Microstation (.dgn)</i>	Unité principale = m Unité secondaire = mm
<i>Autocad (.dwg, .dxf)</i>	1 unité Autocad = 1 mètre terrain

Descriptions des couches

Le prestataire doit respecter les couches détaillées dans les annexes.
(cf. *Tableau 1 : détail des couches*)

Si des couches ou éléments graphiques n'étaient pas répertoriés dans la nomenclature décrite ci-dessous, le prestataire utilisera sa propre bibliothèque et définira ses propres couches adaptées au type de dessin et devra les présenter dans un document joint au plan.

Fichiers symboles (cf. tableau 2 : liste des symboles)

Afin d'assurer une uniformité dans le rendu des documents et fiabiliser l'intégration des plans, des symboles de type blocs Autocad ou cellules Microstation sont imposés et disponibles sur notre site FTP :

ftp://boite_sem_dt:hb3cXo@ftp.somei.fr/RAE

Cotations

Les cotations doivent être positionnées entre chaque organe du réseau (vanne, vidange, ventouse...) ou Bouche à Clé de Branchement et un repère stable.

Ces cotations sont **au moins de 3** par organe, la profondeur z correspond à la génératrice supérieure des équipements. Leur positionnement et leur taille assurent une bonne lisibilité du plan pour un usage papier.

Le point d'origine des cotations sera :

- Pour les objets ponctuels : le centre de l'objet
- Pour les objets linéaires (ex : mur) : l'angle du mur
- Pour les objets surfaciques (ex : bâtiment) : l'angle du bâtiment ou un point remarquable reporté sur le plan.

Si aucun point fixe et stable n'existe, il sera procédé à l'implantation d'une borne ou un point bétonné. **(Les arbres et panneaux de signalisation sont exclus).**

6.5 Supports à fournir :

Il est demandé au prestataire de fournir pour chaque RAE :

- Un fichier au format DAO (Dgn, Dwg, Dxf)
- 2 exemplaires papiers + un fichier PDF

Les fichiers sont transmis sur CD-ROM, DVD-ROM ou clé USB.

Le support doit être étiqueté avec les indications suivantes :

- Le nom de la rue et de la Commune
- L'identité de l'émetteur
- La date de diffusion
- La liste des fichiers contenus dans le support.

Dans le cas où les fichiers seraient trop volumineux, les données peuvent être comprimées sous format .zip ou .rar.

7 – Phase de contrôle qualité

Le délégataire se réserve le droit de réaliser des contrôles sur le terrain entraînant une possible non-conformité des plans réceptionnés.

L'intégration des fichiers informatiques est considérée comme conforme si et seulement si les points de contrôle suivants sont validés :

- Respect du géoréférencement en RGF 93 Lambert 93cc44 (national)
- L'ensemble des éléments du réseau doit être reporté sur le RAE
- Précision du relevé en Classe A
- Géoréférencement en (x, y, z) de tout point du réseau
- Présence d'une légende couvrant la totalité de la symbolique
- Les éléments de construction n'apparaissent pas sur le support numérique
- Les données sont organisées conformément au présent cahier des charges
- Le plan informatique est conforme au plan papier

Tout RAE qui ne respecte pas ces points de contrôle réglementaires sera automatiquement refusé et retourné.

Aucun réseau ne pourra réglementairement être mis en service avant réception de RAE conformes.

ANNEXE

Tableau 1 : détail des couches

<u>CLASSIFICATION DES COUCHES</u> <u>EAU</u>	<u>Type objet</u>	<u>Couleur</u>	<u>Type ligne</u>
AEP_TRONCON	<i>Ligne simple</i>	<i>BLEU</i>	<i>continu</i>
AEP_TRONCON_TEXTE	<i>Texte</i>		
AEP_BRANCHEMENT	<i>Ligne simple</i>	<i>GRIS</i>	<i>continu</i>
AEP_BRANCHEMENT_TEXTE	<i>Texte</i>		
AEP_VANNE **	<i>Symboles</i>		
AEP_EQUIPEMENT_PUBLIC **	<i>Symboles</i>		
AEP_EQUIPEMENT_SPECIAL **	<i>Symboles</i>		
AEP_OUVRAGE **	<i>Symboles</i>		
AEP_RESERVOIR_USINE_FORAGE **	<i>Symboles</i>		
AEP_COMPTEUR **	<i>Symboles</i>		
<u>CLASSIFICATION DES COUCHES</u> <u>ASSAINISSEMENT</u>	<u>Type objet</u>	<u>Couleur</u>	<u>Type ligne</u>
ASS_TRONCON	<i>Ligne simple</i>	<i>VERT</i>	<i>continu</i>
ASS_TRONCON_TEXTE	<i>Texte</i>		
ASS_BRANCHEMENT	<i>Ligne simple</i>	<i>ROUGE</i>	<i>continu</i>
ASS_BRANCHEMENT_TEXTE	<i>Texte</i>		
ASS_REGARD**	<i>Symboles</i>		
ASS_AVALOIR_GRILLE**	<i>Symboles</i>		
ASS_OUVRAGE**	<i>Symboles</i>		
ASS_EQUIPEMENT_SPECIAL**	<i>Symboles</i>		
<u>CLASSIFICATION DES COUCHES</u> <u>AUTRES</u>	<u>Type objet</u>	<u>Couleur</u>	<u>Type ligne</u>
FDP	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
RUES	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
CADASTRE	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
NUMEROS	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
ALTIMETRIE	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
TALUS	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
VEGETATION	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
VOIRIE	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
CARTOUCHE	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
COTATION	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>
DIVERS	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>	<i>Libre</i>

** Représentation multiple, décrit ci-après.

Tableau 2 : liste des symboles

EAU				
OBJETS	Couche	Symbole	Blocs AUTOCAD	Bibliothèque de cellules_Microstation
BACHE	RESERVOIR_USINE_FORAGE		BACHE.dwg	EAU.cel
BOITE_LAVAGE	EQUIPEMENT_PUBLIC		BOITE_LAVAGE.dwg	EAU.cel
BORNE_BIHECTOMETRIQUE	EQUIPEMENT_SPECIAL		BORNE_BIHECTOMETRIQUE.dwg	EAU.cel
BORNE_MONETIQUE	EQUIPEMENT_PUBLIC		BORNE_MONETIQUE.dwg	EAU.cel
BOUCHE_INCENDIE	EQUIPEMENT_PUBLIC		BOUCHE_INCENDIE.dwg	EAU.cel
BUTEE	EQUIPEMENT_SPECIAL		BUTEE.dwg	EAU.cel
CAPTEUR_NIVEAU	EQUIPEMENT_SPECIAL		CAPTEUR_NIVEAU.dwg	EAU.cel
CLAPET	EQUIPEMENT_SPECIAL		CLAPET.dwg	EAU.cel
COMPTEUR	COMPTEUR		COMPTEUR_CGL.dwg	EAU.cel
CONE	EQUIPEMENT_SPECIAL		CONE.dwg	EAU.cel
DECANTEUR	RESERVOIR_USINE_FORAGE		DECANTEUR.dwg	EAU.cel
DETENDEUR	OUVRAGE		DETENDEUR.dwg	EAU.cel
DEVERSOIR	EQUIPEMENT_SPECIAL		DEVERSOIR.dwg	EAU.cel
FONTAINE	EQUIPEMENT_SPECIAL		FONTAINE.dwg	EAU.cel
FORAGE	RESERVOIR_USINE_FORAGE		FORAGE.dwg	EAU.cel
MICRO_VENTOUSE	EQUIPEMENT_SPECIAL		MICRO_VENTOUSE.dwg	EAU.cel
MONOVAR	OUVRAGE		MONOVAR.dwg	EAU.cel
PLAQUE_PLEINE	EQUIPEMENT_SPECIAL		PLAQUE_PLEINE.dwg	EAU.cel
POTEAU_INCENDIE	EQUIPEMENT_PUBLIC		POTEAU_INCENDIE.dwg	EAU.cel
POTEAU_INCENDIE_PRIVÉ	EQUIPEMENT_PUBLIC		POTEAU_INCENDIE_PRIVÉ.dwg	EAU.cel
PROTECTION_CATHODIQUE	EQUIPEMENT_SPECIAL		PROTECTION_CATHODIQUE.dwg	EAU.cel

PUIT	RESERVOIR_USINE_FORAGE		PUIT.dwg	EAU.cel
RESERVOIR	RESERVOIR_USINE_FORAGE		RESERVOIR.dwg	EAU.cel
SECTO_STATION_MESURE_DEBIT	EQUIPEMENT_SPECIAL		SECTO_STATION_MESURE_DEBIT.dwg	EAU.cel
SOURCE	RESERVOIR_USINE_FORAGE		SOURCE.dwg	EAU.cel
VANNE	VANNE		VANNE.dwg	EAU.cel
VANNE_ARROSAGE_CANAL	VANNE		VANNE_ARROSAGE_CANAL.dwg	EAU.cel
VANNE_AUTRE	VANNE		VANNE_AUTRE.dwg	EAU.cel
VANNE_BRANCHEMENT	VANNE		VANNE_BRANCHEMENT.dwg	EAU.cel
VANNE_CANAL	VANNE		VANNE_CANAL.dwg	EAU.cel
VANNE_CHAMBRE	VANNE		VANNE_CHAMBRE.dwg	EAU.cel
VANNE_PAPILLON	VANNE		VANNE_PAPILLON.dwg	EAU.cel
VENTOUSE	EQUIPEMENT_SPECIAL		VENTOUSE.dwg	EAU.cel
VIDANGE	EQUIPEMENT_SPECIAL		VIDANGE.dwg	EAU.cel

ASSAINISSEMENT

OBJETS	Couche	Symbole	Blocs AUTOCAD	Bibliothèque de cellules Microstation
AVALOIR	AVALOIR_GRILLE		AVALOIR.dwg	ASS.cel
BACHE	OUVRAGE		BACHE.dwg	ASS.cel
BASSIN_ORAGE	OUVRAGE		BASSIN_ORAGE.dwg	ASS.cel
CLAPET	EQUIPEMENT_SPECIAL		CLAPET.dwg	ASS.cel
CLOCHE	REGARD		CLOCHE.dwg	ASS.cel
CONE	EQUIPEMENT_SPECIAL		CONE.dwg	ASS.cel
DEGRILLEUR	EQUIPEMENT_SPECIAL		DEGRILLEUR.dwg	ASS.cel
DEVERSOIR_ORAGE	EQUIPEMENT_SPECIAL		DEVERSOIR_ORAGE_120KG_600KG.dwg	ASS.cel
FLECHE	COTATION		FLECHE.dwg	ASS.cel
GRILLE	AVALOIR_GRILLE		GRILLE.dwg	ASS.cel
GRILLE_TRANSVERSALE	AVALOIR_GRILLE		GRILLE_TRANSVERSALE.dwg	ASS.cel
INTRO_TORPILLE	EQUIPEMENT_SPECIAL		INTRO_TORPILLE.dwg	ASS.cel
PLAQUE_PLEINE	REGARD		PLAQUE_PLEINE.dwg	ASS.cel
REGARD	REGARD		REGARD.dwg	ASS.cel
REGARD_GRILLE	AVALOIR_GRILLE		REGARD_GRILLE.dwg	ASS.cel
STATION_RELEVAGE	OUVRAGE		STATION_RELEVAGE.dwg	ASS.cel
VANNE	EQUIPEMENT_SPECIAL		VANNE.dwg	ASS.cel
VENTOUSE	EQUIPEMENT_SPECIAL		VENTOUSE.dwg	ASS.cel
VIDANGE	EQUIPEMENT_SPECIAL		VIDANGE.dwg	ASS.cel

ANNEXE 2 : MODE OPERATOIRE DE DESINFECTION DES CANALISATIONS NEUVES ET DES BRANCHEMENTS

Mode opératoire de désinfection des canalisations neuves et des branchements

I. DESINFECTION PAR TYPE DE TRAVAUX

La présente procédure de désinfection des réseaux couvre les types de travaux suivants :

- les conduites neuves,
- les maillages sur les canalisations existantes,
- les branchements.

II. DESINFECTION DES CONDUITES NEUVES

A. TYPES DE TRAVAUX

A ce stade, la conduite neuve est posée mais non raccordée au réseau de distribution (maillages non réalisés).

B. MATERIEL ET PRODUIT EMPLOYES

Utilisation de chlore à introduire directement dans la canalisation et dont le dosage est à réaliser en fonction du diamètre et du linéaire de la conduite (voir mode opératoire ci-dessous).

C. MODE OPERATOIRE

1. *Mesure du taux de chlore résiduel et turbidité réseau*

Le chargé d'affaires d'Eau de Marseille Métropole réalisera un prélèvement sur le réseau existant afin de mesurer le taux de chlore et la turbidité (bandelettes ou test DPD). Ces résultats serviront de taux de référence et de comparaison.

2. *Rinçage et nettoyage du réseau*

L'Entreprise rincera à l'eau filtrée à fort débit (vitesse minimale d'1 m/s) jusqu'à obtenir une eau parfaitement claire. Il convient au préalable de vérifier le débit nécessaire disponible.

3. *Désinfection de la canalisation*

- Introduction, depuis une extrémité de la canalisation, à l'aide d'une pompe doseuse, d'une solution choisie de chlore selon les indications de la page suivante :

Hypothèses et recommandations : Guide technique Ministère de la Santé

Hypochlorite de sodium = eau de javel pendant 24 h

36° = 114 g/l de chlore actif

Taux de traitement : 20g/m³

Eau de javel conditionnée en doses de 250 ml

Nombre de doses	Longueurs en m															
	10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
150	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	1	1	1	1
200	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	1	1	1	1	1	1	1	1
250	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	1	1	1	1	1	2	2	2	2
300	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
350	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
400	0,1	0,2	0,3	0,4	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
450	0,1	0,3	0,4	1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7
500	0,2	0,3	0,5	1	1	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9
600	0,2	0,5	1	1	1	2	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12
700	0,3	1	1	1	2	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	17

Lorsque le tableau indique un nombre de dose inférieur à 1, injecter 1/2 dose.

- Arrêter le remplissage lorsque la solution de chlore est détectée en sortie de conduite (coloration rouge au test DPD).
- Attendre le temps nécessaire (généralement 24 h pour un diamètre inférieur à 150 mm et 48 h pour un diamètre supérieur).

4. *Rinçage de la canalisation*

- Après le temps de contact requis, commencer le rinçage de la conduite. Le rinçage est réalisé avec un volume d'eau destinée à la consommation humaine au minimum égal à deux fois le volume de la canalisation.
- Le chargé d'affaires d'Eau de Marseille Métropole réalisera une mesure du taux de chlore résiduel ainsi que de la turbidité et comparera les résultats aux taux de référence. La concentration maximum résiduelle en chlore libre ne doit pas être supérieure de +0,3 mg/l aux taux de référence. Dans le cas d'un taux supérieur à 0,3 mg/l, l'entreprise devra relancer le rinçage de la canalisation.

5. *Contrôle analytique*

- Dès que l'opération de rinçage est terminée, avant raccordement et après avoir effectué la purge de l'air dans les points hauts, un contrôle analytique (analyses bactériologiques de type « potabilité ») est réalisé.
- Le chargé d'affaires d'Eau de Marseille Métropole reportera sur le procès-verbal de désinfection l'ensemble des éléments précités dans le mode opératoire.

NOTA : Le mode opératoire de désinfection utilisé lors des maillages au réseau existant est décrit au § suivant.

III. DESINFECTION DES BRANCHEMENTS POLYETHYLENE

A. PREAMBULE

Le mode opératoire présenté ci-dessous vient en complément du précédent. Il traite de la désinfection des branchements, de leurs accessoires et de leurs raccordements sur réseau existant ou en cours de pose.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'introduction de contaminants dans le tube du branchement lors du stockage, du transport ou de la mise en place.

Il convient de nettoyer et désinfecter les outils nécessaires à la mise en œuvre des branchements. Le personnel devra également respecter les règles d'hygiène telles qu'indiquées dans le guide technique de l'ASTEE « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : inspection, nettoyage et désinfection ».

B. TYPE DE TRAVAUX

Les travaux suivants nécessitent l'application du mode opératoire « Branchement » :

- Pose d'accessoires de réseaux avec branchement polyéthylène ;
- Réalisation de concession nouvelle
- Renouvellement de branchements isolés ;
- Renouvellement de branchements groupés avec et sans canalisation.

NOTA :

- Dans le cas d'un renouvellement groupé avec canalisation, avec maintien de l'ancienne conduite en service, le branchement neuf, posé en parallèle de l'ancien, peut faire l'objet d'une désinfection groupée avec la canalisation principale. Cela suppose qu'une vanne soit fermée provisoirement en bout de chaque branchement.
- Dans le cas où la désinfection se limite à la canalisation, dès lors la conduite nettoyée, désinfectée et alimentée en eau filtrée, les pièces constituant le branchement sont désinfectées par pulvérisation et un rinçage du branchement est effectué avant raccordement au compteur (cas des branchements isolés ou groupés sans canalisation)

C. MATERIELS ET PRODUITS UTILISES

Un produit désinfectant est utilisé pour la désinfection du branchement, avec un temps de contact conseillé de 30 minutes (utilisation d'une solution chlorée avec une concentration maximale de 10 mg/l de chlore ou utilisation d'un produit biocide non chloré à base de peroxyde d'hydrogène type PANOX S6 en respectant les prescriptions du fournisseur).

La désinfection des branchements se fera à l'aide d'un pulvérisateur équipé d'un kit pour la désinfection des branchements particuliers et d'un kit pour la désinfection par pulvérisation.

D. MODE OPERATOIRE

1. Mesure du taux de chlore résiduel et turbidité réseau

Le chargé d'affaires d'Eau de Marseille Métropole réalisera un prélèvement sur le réseau existant afin de mesurer le taux de chlore et la turbidité (bandelettes ou test DPD). Ces résultats serviront de taux de référence et de comparaison.

2. Désinfection de la conduite à l'endroit du piquage

L'Entreprise rincera à l'eau filtrée, nettoiera et désinfectera à l'aide du pulvérisateur la surface extérieure de la canalisation susceptible de recevoir le collier de prise en charge et le RPC (CN).

3. Désinfection des pièces de robinetteries utilisées

L'Entreprise étendra les pièces de robinetterie (compteur, raccords, robinets, collier de prise en charge, RPC, etc.) sur une bâche polyuréthane propre et isolante, les rincera à l'eau claire et désinfectera à l'aide d'un pulvérisateur.

4. Désinfection générale du branchement

A ce stade, l'ensemble du montage branchement est totalement réalisé à l'exception du raccordement au robinet amont du montage compteur.

- Réaliser un nettoyage du branchement par le passage d'eau destinée à la consommation humaine à une vitesse supérieure à 2 m/s, un débit minimum de 0.5 l/s, et pour un volume supérieur à 10 fois le volume intérieur du branchement posé.
- Fermer le robinet de prise en charge, enfiler la buse de pulvérisation et le tuyau souple dans le branchement jusqu'à atteindre le RPC (vérifier la longueur enfilée).
- Mettre en marche la pompe du pulvérisateur et enrayer lentement le tuyau souple. Dès lors la pulvérisation terminée, vérifier (test DPD ou bandelettes) à l'extrémité du branchement la concentration du désinfectant.
- Laisser agir 30 minutes.

5. Rinçage du branchement

- Réaliser un rinçage de l'ensemble pendant 5 minutes.
- Le chargé d'affaires d'Eau de Marseille Métropole réalisera une mesure du taux de chlore résiduel ainsi que de la turbidité et comparera les résultats aux taux de référence. **Dans le cas d'une désinfection au chlore**, la concentration maximum résiduelle en chlore libre ne doit pas être supérieure de +0,3 mg/l aux taux de référence. Dans le cas d'un taux supérieur à 0,3 mg/, l'entreprise devra relancer le rinçage de la canalisation. Dans le cas d'une désinfection à l'aide d'un produit biocide non chloré à base de peroxyde d'hydrogène, le taux doit être identique au taux de référence.
- Raccorder le branchement au robinet amont et mettre en place l'ensemble compteur-accessoires.

6. Contrôle analytique

- Dès que l'opération de désinfection est terminée et avant raccordement un contrôle analytique (analyses bactériologiques de type « potabilité ») sera réalisé sur plusieurs branchements. Le chargé d'affaires d'Eau Marseille Métropole définira après désinfection les branchements concernés par ce contrôle analytique.
- Un procès-verbal sera réalisé, identifiant l'ensemble des branchements, précisant le taux de chlore sur le réseau et le taux résiduel après désinfection et rinçage, indiquant la turbidité et le résultat du contrôle analytique.

NOTA : La désinfection des branchements fonte est systématiquement réalisée avec la canalisation neuve.

IV. INTERVENTIONS SUR RESEAUX EXISTANTS (RACCORDEMENT)

A. PREAMBULE

Le mode opératoire présenté ci-dessous complète le précédent. Il traite de la désinfection des raccordements aux réseaux déjà existants préalablement aux travaux.

B. TYPE DE TRAVAUX

Les travaux objet du présent paragraphe concernent les maillages de conduites neuves (préalablement désinfectées) sur le réseau existant en service.

C. MATERIELS ET PRODUITS UTILISES

La désinfection se fera à l'aide de l'unité de pulvérisation.

D. MODE OPERATOIRE GENERAL

1. Désinfection de la conduite à l'endroit du maillage

- L'Entreprise rincera à l'eau claire la surface de la canalisation sur toute la longueur susceptible de recevoir les nouvelles pièces.
- Elle pulvérisera sur cette surface une solution de désinfectant liquide à l'aide du pulvérisateur.

2. Désinfection des pièces ajoutées

- L'Entreprise étendra les pièces de raccord (manchons, vannes, plaque pleine, major, etc.) sur une bâche polyuréthane propre et isolante et les rincer à l'eau claire si nécessaire.
- Elle pulvérisera sur les pièces une solution de désinfectant liquide à l'aide du pulvérisateur.

3. Désinfection de la canalisation existante

Cette étape s'applique après que la canalisation existante ait été découpée sur la longueur nécessaire au maillage.

- Rinçage de l'intérieur de la canalisation existante au niveau de chacune des coupes si nécessaire.
- Pulvériser la solution de désinfectant liquide sur une longueur de :
 - 50 cm pour les DN < 100 mm ;
 - 1.50 m pour les DN compris entre 100 et 700 mm ;
 - l'équivalent de 2 diamètres pour les DN > 700 mm.

- Chacune des pièces ajoutées fera l'objet, après mise en place, d'une pulvérisation intérieure supplémentaire de désinfectant liquide par la même méthode.
- Réaliser un rinçage du tronçon si les équipements le permettent.
- Procéder à la remise en eau.

V. CAS D'UN MAILLAGE DIFFERE

L'Entreprise qui pose la nouvelle conduite devra procéder à la réitération des opérations suivantes, au moment du maillage, si ce dernier n'est pas fait dans la continuité :

- des opérations complètes de vidange+rinçage+stérilisation+analyse si le maillage est fait :
 - plus d'1 semaine après en été,
 - plus de 2 semaines après en hiver ;
- des opérations de vidange+rinçage si le maillage est fait :
 - entre 48 h et 1 semaine après en été,
 - entre 48 h et 2 semaines après en hiver.

Bien entendu, ces préconisations constituent un cadre qui sera éventuellement ajusté par EMM à la problématique du chantier.

Toutes ces opérations supplémentaires seront exigées avant la mise en service du réseau, indépendamment des résultats des analyses antérieures. Elles sont à la charge de l'Entreprise qui doit mettre à la disposition de EMM tous les moyens humains et matériels pour procéder aux manœuvres indispensables (ouverture de vidanges ou appareils publics, manœuvre des vannes non réceptionnées....).

PROCES-VERBAL DESINFECTION

N° AFFAIRE

LIBELLE

ENTREPRISE

1 - PROCES-VERBAL DE DESINFECTION DE CANALISATION

Rinçage canalisation : OUI NON (*avant introduction du produit désinfectant*)

Taux de chlore sur réseau : _____

Turbidité : _____

Date : _____ Observations : _____

Produit employé : _____

Dosage : _____

Quantité : _____

(*fonction du dosage et volume canalisation à traiter - voir note laboratoire sur modalités de désinfection*)

Temps de contact : _____

Rinçage canalisation : OUI NON (*après action du produit désinfectant*)

Taux de chlore résiduel : _____ (*après action du produit désinfectant et rinçage*)

Turbidité : _____

Date : _____ Observations : _____

Rinçage à reprendre : OUI NON

Contrôle analytique : _____ (*Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants*)

Date Prélèvement : _____

Date Résultat : _____ Conclusion : _____

Maillage(s) effectué(s) le : _____

IMPORTANT : Les extrémités du tronçon désinfecté doivent rester tamponnées entre le rinçage et les maillages.

Responsable entreprise :

Chargé d'affaires:

Visas :

2 - PROCES-VERBAL DE DESINFECTION DES BRANCHEMENTS

N° AFFAIRE N° CHANTIER ENTREPRISE

LIBELLE BRANCHEMENTS groupés isolés

Taux de chlore sur réseau _____ Turbidité _____
 Date _____ Observations _____

N° de contrat	Brcht n° _____						
Matériau							
DN							
Longueur							
Rincage branchement ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON						
<i>⁽¹⁾ avant introduction du produit désinfectant</i>							
Produit employé							
Dosage							
Quantité ⁽²⁾							
<i>⁽²⁾ fonction du dosage et volume canalisation à traiter - voir note laboratoire sur modalités de désinfection</i>							
Temps de contact							
Rincage branchement ⁽³⁾	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON						
<i>⁽³⁾ après action du produit désinfectant</i>							
Taux de chlore résiduel ⁽⁴⁾							
Turbidité ⁽⁴⁾							
<i>⁽⁴⁾ après action du produit désinfectant et rinçage</i>							
Date							
Rincage à reprendre	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON						
Contrôle analytique ⁽⁵⁾							
Date Prélèvement							
Date Résultat							
Conclusion							
<i>⁽⁵⁾ Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants</i>							
Date Raccordement							

Responsable entreprise : _____ Chargé d'affaires : _____

Date et Visas :

**ANNEXE 3 : PROCES VERBAL DE RACCORDEMENT SUR LE
RESEAU A.E.P EXISTANT**

PROCES VERBAL DE RACCORDEMENT SUR LE RESEAU A.E.P EXISTANT

Les ouvrages énumérés ci-après sont physiquement raccordés sur le réseau AEP public existant à compter de la date stipulée sur le présent document.

OPERATION :

DESCRIPTIF SOMMAIRE DES OUVRAGES NEUFS A RACCORDER :

ADRESSE :

REF. DOSSIER :

ENTREPRISE :

MAITRE D'OUVRAGE :

ESSAIS, EPREUVES ET DESINFECTIONS :

Les essais de pression, le rinçage, la désinfection et le contrôle qualité de la conduite et des branchements ont été effectués durant la période du :

...../...../.....
au :...../...../.....

Ils ont été conformes au Fascicule n°71.

La désinfection des ouvrages a été réalisée conformément à la Procédure de Désinfection des Canalisations Neuves et des Branchements fixée par le délégataire (cf [Annexe 2](#)). Les résultats de l'analyse par le Laboratoire ont été transmis le

Ces essais s'étant révélés concluants, le délégataire accepte le raccordement sur le réseau existant, à compter du des installations nouvelles décrites ci-dessus.

Du fait du laps de temps écoulé entre les Opérations Préalables à la Réception (OPR) réalisées par le Maître d'Ouvrage et le raccordement sur le réseau existant, de nouvelles opérations de rinçage et/ou de désinfection ont été exigées (cf consignes en [Annexe 2](#)) :

- nouveau rinçage complet le :
- nouvelle désinfection conduites et branchements le :

Lors du maillage, les réserves suivantes ont cependant été formulées par le délégataire :

Elles devront être levées avant le :/...../.....

LISTE DES DOCUMENTS ET PLANS FOURNIS :

- RAE au 1/200 sous format papier reçu le :
- RAE au 1/200 sous format numérique suivant le Cahier des Charges de l'[Annexe 1](#) reçu le :
- Autres documents :

Les documents suivants sont toujours manquants :

Ils devront être remis avant le :/...../.....

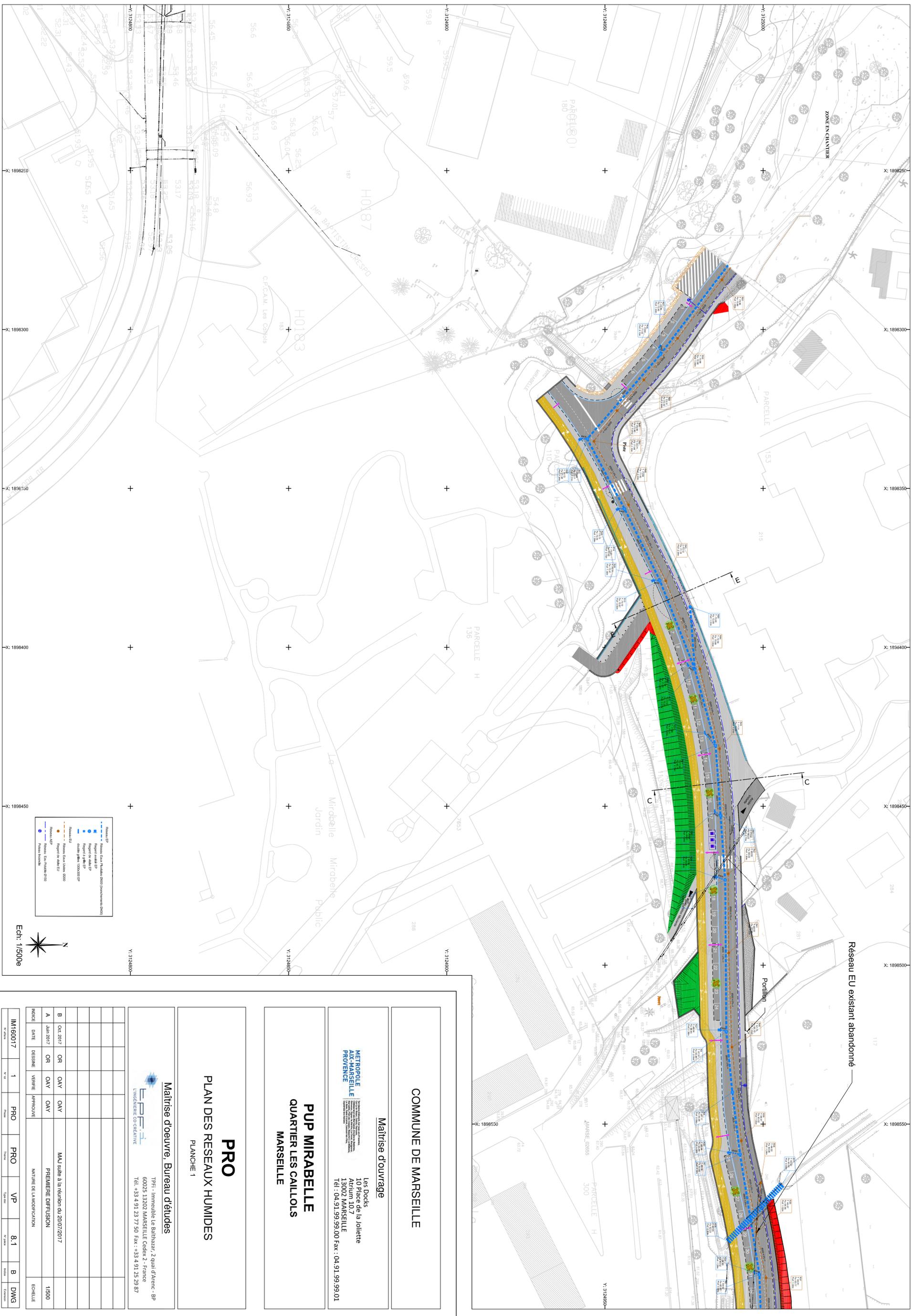
LE REPRESENTANT DU DELEGATAIRE

LE REPRESENTANT DU MAITRE D'OUVRAGE

Signature

Signature

ANNEXE 4 : PLAN PROJET



Réseau EU existant abandonné

COMMUNE DE MARSEILLE

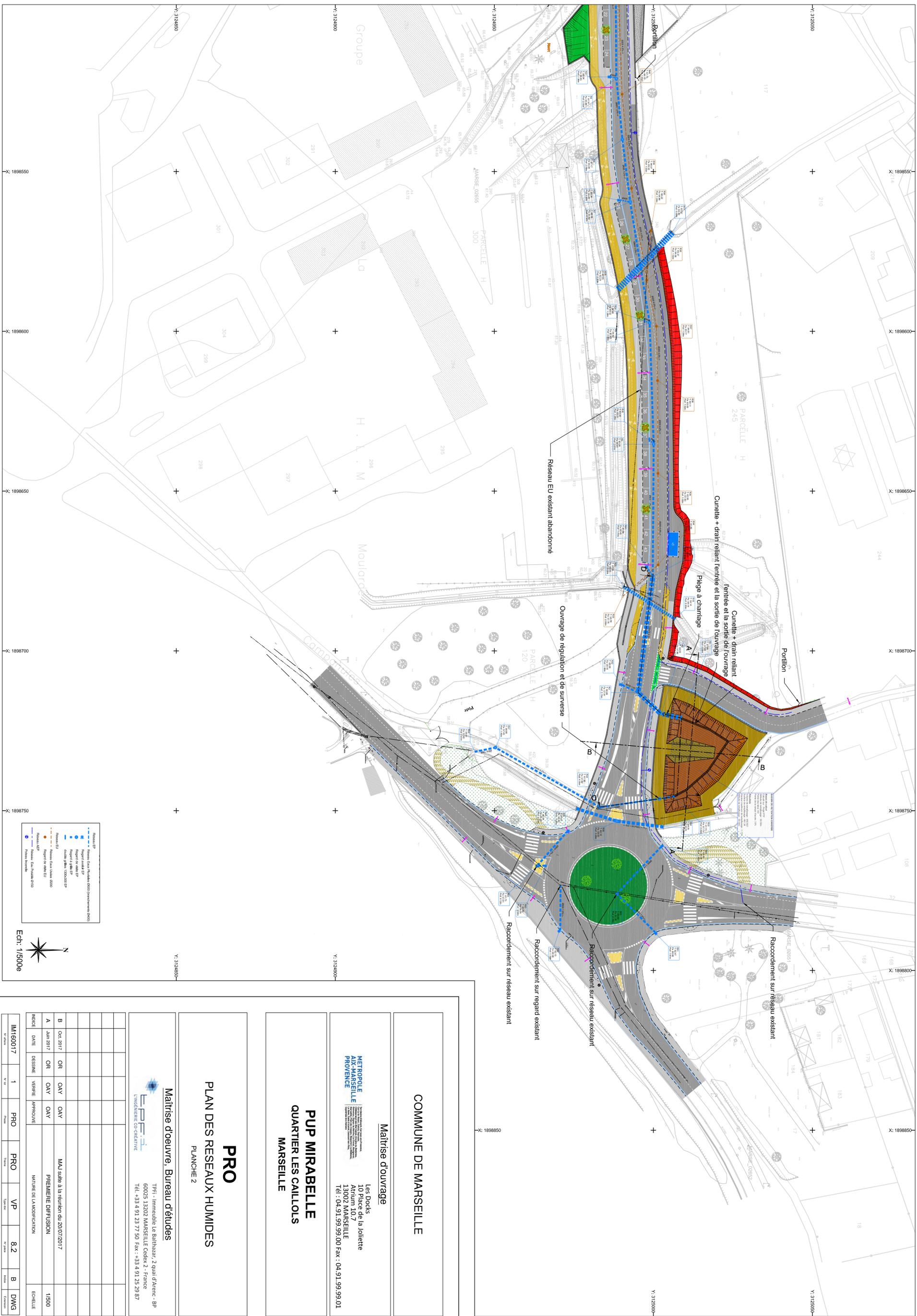
Maitrise d'ouvrage
 Les Docks
 10 place de la Joliette
 13002 MARSEILLE
 Tél : 04.91.99.99.00 Fax : 04.91.99.99.01

**PUP MIRABELLE
 QUARTIER LES CAILLOLE
 MARSEILLE**

**PRO
 PLAN DES RESEAUX HUMIDES
 PLANCHE 1**

Maitrise d'oeuvre, Bureau d'études
EPF
 L'INGENIER CO-CREATIVE
 TPF - Immobilie Le Barbazez, 2 quai d'Arène - BP
 60025 13002 MARSEILLE Cedex 2 - France
 Tél. +33 4 91 23 77 50 Fax : +33 4 91 25 29 87

INDICE	DATE	DRESSE	VERIFIE	APPROUVE	NATURE DE LA MODIFICATION	ECHELLE
B	Oct. 2017	OR	OAV	OAV	MAJ suite à la réunion du 20/07/2017	1/500
A	Jan. 2017	OR	OAV	OAV	PREMIERE DIFFUSION	1/500
IM160017	1	PRO	PRO	VP	8,1	B DWG



COMMUNE DE MARSEILLE

Maitrise d'ouvrage

Les Docks
10 place de la joliette
13002 MARSEILLE
Tél. : 04.91.99.99.00 Fax : 04.91.99.99.01

PUP MIRABELLE QUARTIER LES CAILLOLS MARSEILLE

PRO PLAN DES RESEAUX HUMIDES PLANCHE 2

Maitrise d'oeuvre, Bureau d'études



TRF - Immobilie Le Balhazar, 2 quai d'Arenic - BP
60025 13202 MARSEILLE Cedex 2 - France
Tél. : +33 4 91 23 77 50 Fax : +33 4 91 25 29 87

INDICE	DATE	DESIGNE	VERBIE	APPROUVE	NATURE DE LA MODIFICATION	ECHELLE
B	Oct. 2017	OR	OAY	OAY	MAJ suite à la réunion du 20/07/2017	1/500
A	Jan. 2017	OR	OAY	OAY	PREMIERE DIFFUSION	1/500

N° plan	N° de plan	Phase	Titre	N° plan	N° plan	N° plan	N° plan
IM160017	1	PRO	PRO	VP	8.2	B	DWG

ANNEXE 5 : DEVIS

Devis détaillé n° 0000398554

Etabli le :21/08/2018

Référence contractuelle :MPM EAU TRAVAUX CLIENTS

Traité : EAU

PROPOSITIONS ET CONDITIONS COMMERCIALES

Commentaire : Maillage n°1 : FT 200 / 150 mm.

**STE EAU DE MARSEILLE METROPOLE
MARSEILLE**

Votre numéro de contrat 6322605 Z

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
TRAVAUX					
11.0-2 Démarches administratives sur canalisation ou branchement DN60 à 150	0	1,00	30,44	30,44	20
12.0-2 Préparation et installation de chantier : déplacement du matériel léger, balisage du chantier DN 60 à 150	0	1,00	741,55	741,55	20
13.0-2 Préparation chantier - Forfait pour transfert d'engin de terrassement (pelle, chargeur...) DN 60 à 150	0	1,00	116,40	116,40	20
111.1-7 Ouverture, fermeture de tranchée, réfection provisoire et toutes sujétions pour DN 150	0	5,00	96,74	483,69	20
112.1-8 Raccordement sur canalisations en service DN 200 hors tranchées supplémentaires pour canalisations de type "feeder"	0	1,00	505,52	505,52	20
124.0-7 Apport de materiaux pour l'exécution du lit de pose pour une canalisation DN 150	0	5,00	5,32	26,59	20
129.2 Plus value aux prix du chapitre 11 pour fourniture et pose d'un grillage de protection à 0,15m sur GS	0	5,00	0,95	4,73	20
141.0 Maçonnerie de béton de ciment dosé à 200 kg pour butée de coudes et	0	1,00	359,02	359,02	20

VOTRE AGENCE : MARSEILLE

1 LA CANEBIERE
13254 MARSEILLE

Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00 et le samedi de 8h00 à 12h30

Votre interlocuteur : MASSEGLIA .J - 0491576219

Devis détaillé n° 0000398554

Etabli le :21/08/2018

Référence contractuelle :MPM EAU TRAVAUX CLIENTS

Traité : EAU

PROPOSITIONS ET CONDITIONS COMMERCIALES

**STE EAU DE MARSEILLE METROPOLE
MARSEILLE**

Votre numéro de contrat 6322605 Z

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
ancrage, avec coffrages et fournitures					
211.0-4 Pose canalisation FT ductile DN 150 (Fournitures, mise en place, coupe, désinfection, epreuve hydraulique ...)	0	5,00	61,06	305,31	20
221.0.9-5 Pose et Fourniture de té à 2 emboitements et 1 bride pour canalisation FT ductile DN 200 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	343,05	343,05	20
221.0.7-4 Pose et Fourniture de coude à emboitement pour canalisation FT ductile DN 150 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	244,25	244,25	20
221.0.11.3 Pose et Fourniture de plaque pleine ou percée pour canalisation FT ductile DN 100 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	36,72	36,72	20
221.0.4-4 Pose et Fourniture de bride-joint, type Perflex, major, R6 pour canalisation FT ductile DN 150 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	198,45	198,45	20
221.0.3-4 Pose et Fourniture de manchon R5 pour canalisation FT ductile DN 150 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	232,04	232,04	20
231.1-5 Fourniture et pose en tranchée ou regard d'un robinet-vanne DN 150 yc boulons, rondelles, toutes sujétions,	0	1,00	1 889,68	1 889,68	20

Devis détaillé n° 0000398554

Etabli le :21/08/2018

Référence contractuelle :MPM EAU TRAVAUX CLIENTS

Traité : EAU

PROPOSITIONS ET CONDITIONS COMMERCIALES

STE EAU DE MARSEILLE METROPOLE
MARSEILLE

Votre numéro de contrat 6322605 Z

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
232.0 La bouche à clé complète tout diamètre, fourniture, pose et toutes sujétions.	0	1,00	78,86	78,86	20
233.0 Plus value à appliquer au prix de l'article 232 pour fourniture et pose d'une bouche à clé rehaussable type PAVA ou similaire.	0	1,00	15,00	15,00	20
264.0-8 Raccordement d'une canalisation nouvelle sur une conduite existante DN 200 (ss fourniture, ss terrassement,yc AE).	0	1,00	1 107,72	1 107,72	20
401.1 Etablissement et remise dossiers des ouvrages exécutés pour canalisations de plus de DN 40 par km de réseau	0	0,005	3 600,00	18,00	20
503.1 Forfait d'intervention pour déplacement et prélèvement.	0	1,00	38,82	38,82	20
503.2 Forfait analyse bactériologique.	0	1,00	89,78	89,78	20
KR-4010 Coefficient de révision K (article 88, Kbpn = 0,15 + 0,85 TP10-an/TP10-a0, avec TP10-a0 = 135,0 et TP10-an = 134,6)	-0,001	1,00	6 865,62	- 6,87	20
TOTAL TRAVAUX				6 858,75	
TOTAL HT : 6 858,75			TOTAL TVA 1 371,75		MONTANT TTC : 8 230,50

Cette proposition est valable 3 mois à partir de la date du devis.

Mode de règlement (voir détail dans courrier joint) : - par chèque bancaire ou postal
- par virement

IBAN : FR2520041010082610497L02912

Condition : Montant global à la commande

Fait à MARSEILLE, le

Date et Signature du client
Pour approbation

Signature de la Société EMM

SOCIETE EAU
DE MARSEILLE METROPOLE
25, rue Edouard Delanglade
CS 80082
13291 MARSEILLE CEDEX 06

Le présent devis est établi à titre gracieux. Les éléments de prix utilisés pour l'élaboration de ce devis ont été définis par contrat avec la collectivité. Ils sont consultables sur simple demande. L'exemplaire est à conserver par le client, l'autre est à retourner dûment signé.

Toute facture non intégralement réglée à son échéance entraîne automatiquement et sans mise en demeure préalable l'application d'un intérêt de retard égal au taux de refinancement de la BCE majoré de 10 points, ce taux étant appliqué à la totalité des sommes restants dues et jusqu'à parfait paiement du principal et des intérêts. Aucun escompte ne sera dû pour paiement anticipé. Cette proposition a été établie sur la base des taux en vigueur à la date de remise de l'offre. Toute variation ultérieure de ces taux, imposée par l'Administration Fiscale, sera répercutée sur le montant à facturer.

Conformément à la loi n°214-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation vous disposez d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la date d'approbation du présent devis. Pour exercer votre droit de rétractation, il vous suffit d'adresser une demande en ce sens à l'adresse suivante : EMM, TSA 50264 – 13862 Vitrolles Cedex 9, précisant que : « je notifie par la présente ma rétractation portant sur les travaux définis dans le devis N° 0000398554 [signature et date] »

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
TRAVAUX					
11.0-2 Démarches administratives sur canalisation ou branchement DN60 à 150	0	1,00	30,44	30,44	20
12.0-2 Préparation et installation de chantier : déplacement du matériel léger, balisage du chantier DN 60 à 150	0	1,00	741,55	741,55	20
13.0-2 Préparation chantier - Forfait pour transfert d'engin de terrassement (pelle, chargeur...) DN 60 à 150	0	1,00	116,40	116,40	20
111.1-7 Ouverture, fermeture de tranchée, réfection provisoire et toutes sujétions pour DN 150	0	3,00	96,74	290,21	20
112.1-6 Raccordement sur canalisations en service DN 100 hors tranchées supplémentaires pour canalisations de type "feeder"	0	1,00	223,45	223,45	20
124.0-7 Apport de matériaux pour l'exécution du lit de pose pour une canalisation DN 150	0	3,00	5,32	15,96	20
129.1 Plus value aux prix du chapitre 11 pour mise en place de ligne pilote à 0,15 m sur GS et grillage de protection à 0,15m sur la ligne pilote	0	3,00	1,21	3,64	20
141.0 Maçonnerie de béton de ciment dosé à 200 kg pour butée de coudes et	0	0,50	359,02	179,51	20

VOTRE AGENCE : MARSEILLE

1 LA CANEBIERE
13254 MARSEILLE

Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00 et le samedi de 8h00 à 12h30

Votre interlocuteur : MASSEGLIA J - 0491576219

Devis détaillé n° 0000398594

Etabli le :21/08/2018

Référence contractuelle :MPM EAU TRAVAUX CLIENTS

Traité : EAU

PROPOSITIONS ET CONDITIONS COMMERCIALES

**STE EAU DE MARSEILLE METROPOLE
MARSEILLE**

Votre numéro de contrat 6322605 Z

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
ancrage, avec coffrages et fournitures					
211.0-4 Pose canalisation FT ductile DN 150 (Fournitures, mise en place, coupe, désinfection, épreuve hydraulique ...)	0	3,00	61,06	183,19	20
221.0.7-4 Pose et Fourniture de coude à emboîtement pour canalisation FT ductile DN 150 (prix calculé par équivalence métrique)	0	2,00	244,25	488,50	20
221.0.3-3 Pose et Fourniture de manchon R5 pour canalisation FT ductile DN 100 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	139,54	139,54	20
221.0.5-4 Pose et Fourniture de cône de réduction à emboîtement pour canalisation FT ductile DN 150 (prix calculé par équivalence métrique)	0	1,00	280,89	280,89	20
264.0-6 Raccordement d'une canalisation nouvelle sur une conduite existante DN 100 (ss fourniture, ss terrassement,yc AE).	0	1,00	488,39	488,39	20
401.1 Etablissement et remise dossiers des ouvrages exécutés pour canalisations de plus de DN 40 par km de réseau	0	0,003	3 600,00	10,80	20
KR-4010 Coefficient de révision K (article 88, Kbpn = 0,15 + 0,85 TP10-an/TP10-a0, avec TP10-a0 = 135,0 et TP10-an = 134,6)	-0,001	1,00	3 192,47	- 3,19	20

VOTRE AGENCE : MARSEILLE

1 LA CANEBIERE
13254 MARSEILLE

Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00 et le samedi de 8h00 à 12h30

Votre interlocuteur : MASSEGLIA .J - 0491576219

Devis détaillé n° 0000398594

Etabli le :21/08/2018

Référence contractuelle :MPM EAU TRAVAUX CLIENTS

Traité : EAU

PROPOSITIONS ET CONDITIONS COMMERCIALES

**STE EAU DE MARSEILLE METROPOLE
MARSEILLE**

Votre numéro de contrat 6322605 Z

Nom et adresse du client :

METROPOLE AMP CT MARSEILLE PRO
DIR INFRASTRUCTURES
10 PLACE DE LA JOILETTE
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Adresse des travaux

142 AV WILLIAM BOOTH
13011 MARSEILLE

	Coefficient	Quantité	Prix Unitaire HT En Euros	Montant HT en EUROS	Taux T.V.A.
TOTAL TRAVAUX				3 189,28	
TOTAL HT : 3 189,28		TOTAL TVA 637,86	MONTANT TTC : 3 827,14		

Cette proposition est valable 3 mois à partir de la date du devis.

Mode de règlement (voir détail dans courrier joint) : - par chèque bancaire ou postal
- par virement

IBAN : FR2520041010082610497L02912

Condition : Montant global à la commande

Fait à MARSEILLE, le

Date et Signature du client
Pour approbation

Signature de la Société EMM

**SOCIETE EAU
DE MARSEILLE METROPOLE**
25 Rue Edouard Delanglade
CS 80082
13291 MARSEILLE CEDEX 06

Le présent devis est établi à titre gracieux. Les éléments de prix utilisés pour l'élaboration de ce devis ont été définis par contrat avec la collectivité. Ils sont consultables sur simple demande. L'exemplaire est à conserver par le client, l'autre est à retourner dûment signé.

Toute facture non intégralement réglée à son échéance entraîne automatiquement et sans mise en demeure préalable l'application d'un intérêt de retard égal au taux de refinancement de la BCE majoré de 10 points, ce taux étant appliqué à la totalité des sommes restants dues et jusqu'à parfait paiement du principal et des intérêts. Aucun escompte ne sera dû pour paiement anticipé. Cette proposition a été établie sur la base des taux en vigueur à la date de remise de l'offre. Toute variation ultérieure de ces taux, imposée par l'Administration Fiscale, sera répercutée sur le montant à facturer.

Conformément à la loi n°214-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation vous disposez d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la date d'approbation du présent devis. Pour exercer votre droit de rétractation, il vous suffit d'adresser une demande en ce sens à l'adresse suivante : EMM, TSA 50264 - 13862 Vitrolles Cedex 9, précisant que : « je notifie par la présente ma rétractation portant sur les travaux définis dans le devis N° 0000398594 [signature et date] »