



Commune de Feliceto

Commune de Feliceto

Diagnostic et Schéma
Directeur du réseau
d'eaux usées de la
Commune de Feliceto
Schéma directeur

Juillet 2017



BUREAU D'ETUDES INSULAIRE

Résidence « Matunera » - Casatorra - 20620 BIGUGLIA

Tél. : 04.95.30.78.99 - Fax : 04.95.33.65.31

Courriel : bei.contact@bei-corse.com

Commune de Feliceto



Diagnostic et Schéma Directeur du réseau d'eaux usées de la Commune de Feliceto

Schéma Directeur

Sommaire des pièces jointes

1 / Mémoire de présentation

2 / Estimations prévisionnelles détaillées

3 / Pièces dessinées

4 / Annexes

I. Objet du dossier

A partir du diagnostic, le mémoire présente deux scénarios permettant de répondre aux attentes du Maître d'Ouvrage et aux dysfonctionnements révélés au niveau du diagnostic.

Suite aux développements de ces scénarios tant d'un point de vue technique qu'économique, un avis sera donné.

II. Réhabilitation suite au diagnostic

1. Mise à jour des réhabilitations

Suite à une réunion de travail avec la Mairie, des modifications ont été réalisées sur les réseaux entre notre première phase terrain et la réunion de Mars 2017. Le BEI a donc réalisé une nouvelle visite du réseau pour mettre à jour les plans et les réhabilitations à effectuer. Cette nouvelle version prend en compte les points suivants :

- L'extension du réseau du secteur Est, composé de 230 ml de canalisation et 10 tampons supplémentaires,
- L'extension du réseau du secteur Ouest, composé de 50 ml de canalisation et 1 tampon supplémentaire,
- Le recouvrement de 2 tampons par du béton de ciment.

2. Regard de visite

On peut résumer la réhabilitation des regards de la manière suivante :

	Nombre de regards
Réhabilitation partielle	130
dont la mise à jour du tampon	66
dont réfection génie civil	93
Réhabilitation totale	22
Total à réhabiliter	152

Tableau 1 : Récapitulatif des regards à réhabiliter

3. Récapitulatif des dysfonctionnements

Suite au diagnostic et principalement aux tests à la fumée, on peut résumer l'ensemble des dysfonctionnements de la manière suivante :

	Nombre de défauts
Conduite ou regard d'EU non étanche	17
Connexion des gouttière, grilles avaloirs, buses du réseau d'EU	7
Connexion du trop-plein d'eau potable du réseau d'assainissement	1
Total des défauts	25

Tableau 2 : Récapitulatif grossier des dysfonctionnements

L'ensemble de ces défauts engendre des infiltrations dans le réseau EU d'eaux parasites pluviales qui est évalué entre 22 et 28 m³/j par temps de pluie.

Se trouve joint à ce dossier, en Pièce Dessinée 1, un plan avec une légende adaptée indiquant précisément les réparations à mener sur le réseau.

L'estimation des réparations des regards non étanches constatés par les tests à la fumée ont été pris en compte dans la réhabilitation des regards à effectuer.

4. Curage du réseau

Une partie du réseau est ancien et n'a jamais été curé. Il a donc été aussi pris en compte le curage de ce réseau correspondant à une longueur de 2000 ml de canalisations.

Ce curage est préventif et permet d'accroître la durée de vie du réseau.

5. Estimation prévisionnelle

L'estimation qui a été scindée en trois parties peut être résumée de la manière suivante :

	1 / Intervention sur les regards de visite	2 / Réhabilitation des défauts constatés suite aux tests à la fumée	3 / Curage préventif des réseaux	Total
Travaux	133 000 € HT	46 000 € HT	5 000 € HT	184 000 € HT
Prestations intellectuelles	13 000 € HT	5 000 € HT	1 000 € HT	19 000 € HT
Contrôles pour la réception des réseaux	7 000 € HT	2 000 € HT	-	9 000 € HT
Total	153 000 € HT	53 000 € HT	6 000 € HT	212 000 € HT

Tableau 3 : Récapitulatif financier pour la réhabilitation du réseau

Les montants ci-dessus ressortent de l'estimation prévisionnelle jointe au présent dossier.

III. Situation future au niveau de la Commune de Feliceto

1. Rappel de la situation démographique actuelle

Comme développé dans le mémoire de présentation, la population admet une population permanente au niveau de la Commune de 209 habitants et une population touristique de 275 personnes. On arrive donc à une population totale estivale de 484 habitants. Au regard des données du diagnostic, les charges hydrauliques théoriques étaient de 338 EH sans les eaux parasites (claires et pluviales).

Cependant comme expliqué dans le mémoire Diagnostic, la part des Eaux Claires Parasites Permanentes est plus faible en été du fait de l'assèchement des nappes et veines d'eau dans le sol et des consommations nocturnes plus importante par la population. De ce constat nous partons sur une base de 400 EH de population sur la Commune de Feliceto si la réhabilitation des réseaux est faite.

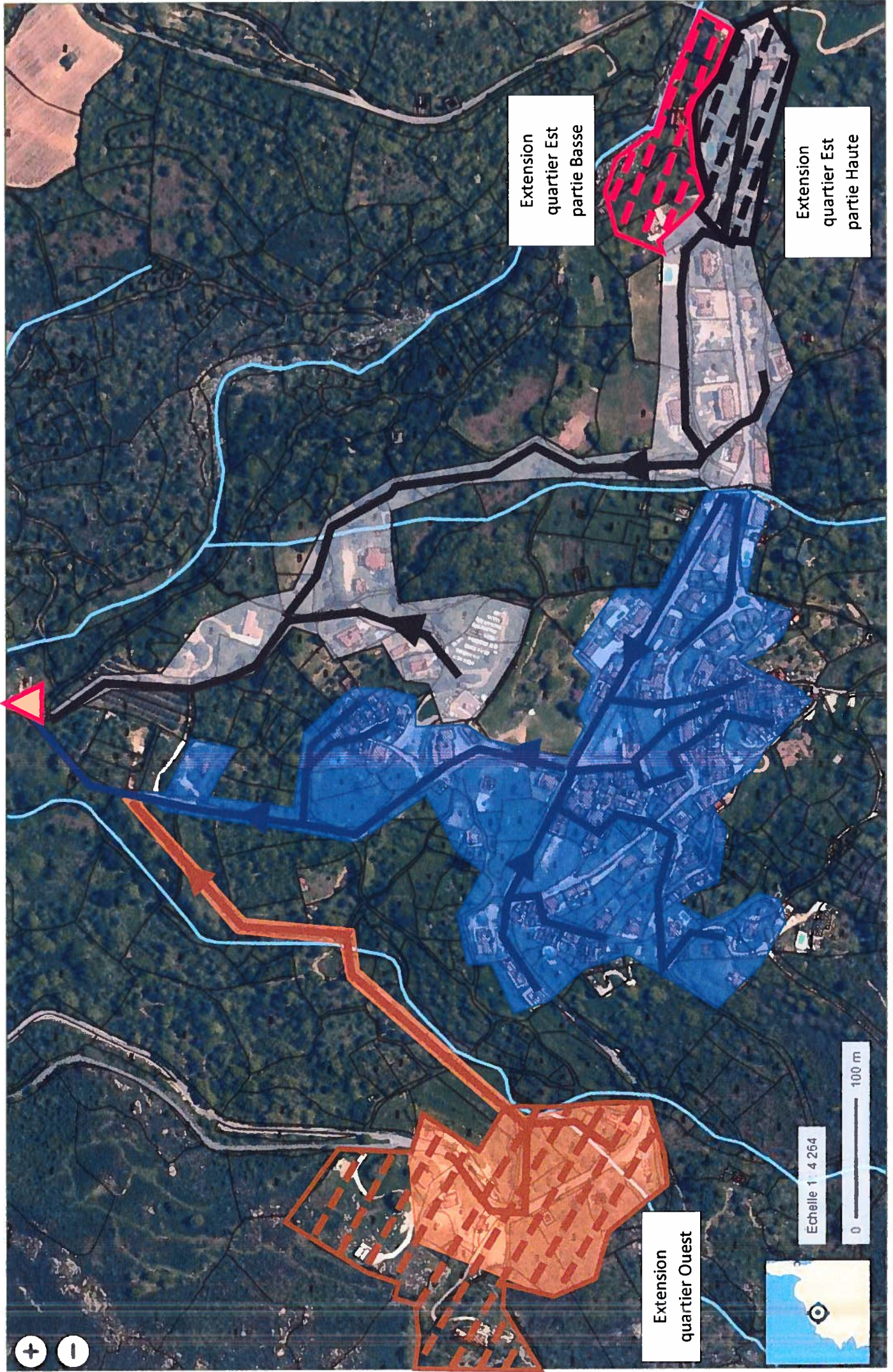
2. Evolution démographique [PLU]

Suite à une réunion de travail avec le Maître d'Ouvrage, la Mairie accorde entre 5 et 10 permis de construire par an, en moyenne seulement 4 constructions d'habitation aboutissent. Deux de ces habitations sont pour des résidents permanents et les deux autres sont des résidences secondaires. En prenant un ratio de 3,5 résidents permanents par habitation et 2,5 personnes par résidence secondaire, nous arrivons à une population permanente de 7 personnes et 12 personnes en période estivale supplémentaire par an.

3. Gestion Territoriale

La Commune suit actuellement une carte communale et n'a pas de PLU actuellement. Cependant suite à une réunion de travail avec la Mairie, trois secteurs sont ouverts à la construction et à l'extension. Deux de ces secteurs sont déjà raccordés au réseau d'assainissement et sont le quartier Ouest et le quartier Est partie haute.

Le troisième secteur correspond à l'extension du quartier par la partie basse. Cela entrainerait le raccordement d'un nouveau réseau au réseau existant correspondant à un ajout de 310 ml de réseau supplémentaire pouvant être raccordé potentiellement.



A titre informatif la carte communale est la suivante :

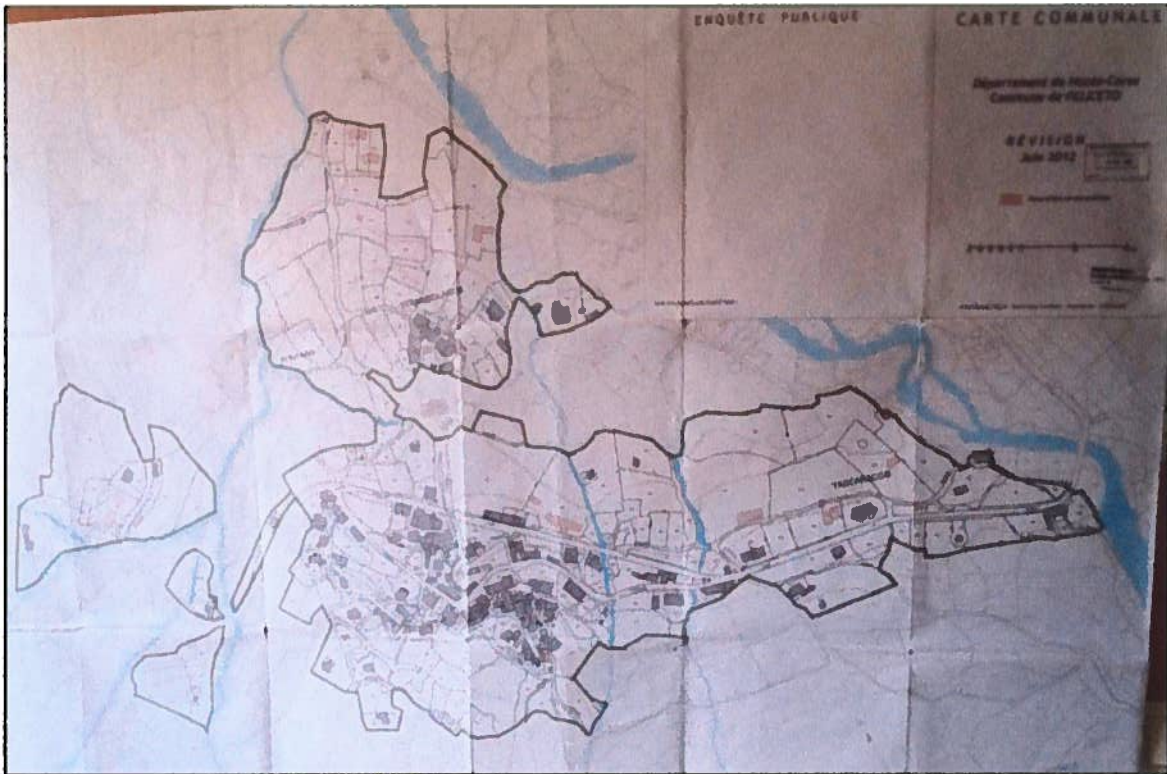


Figure 1 : Carte communale de Feliceto

L'entreprise BURGEAP a réalisé le zonage assainissement en Juin 2006 pour la Commune de Feliceto. On remarque que les extensions développées ci-dessus sont classées en « Assainissement collectif futur » et répondent bien au Zonage prévue.

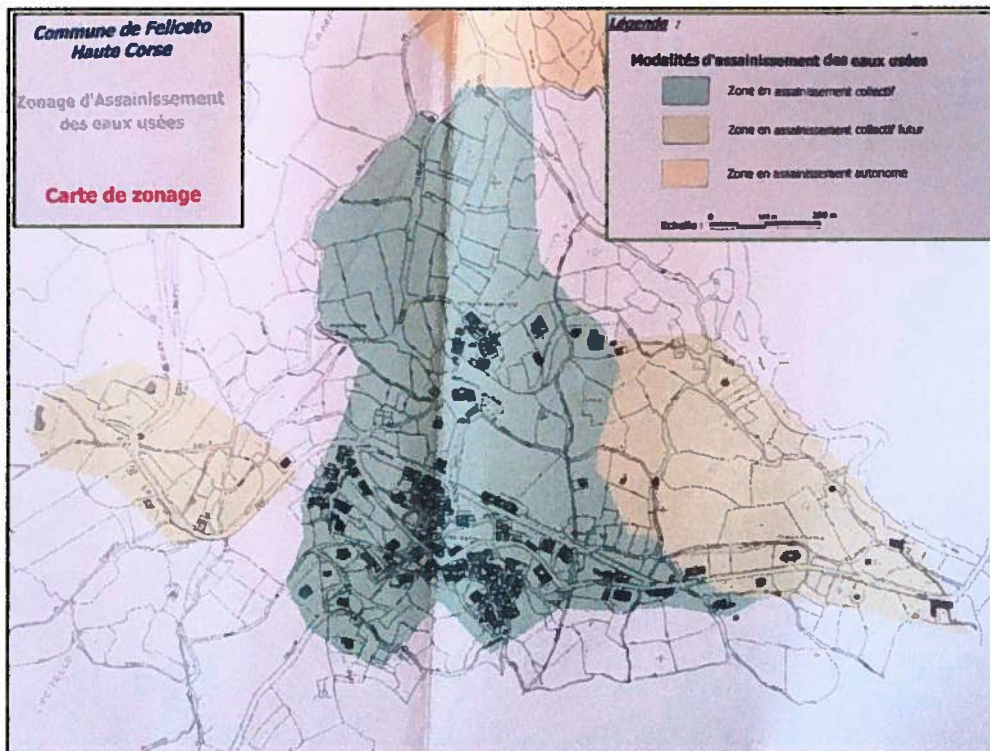


Figure 2 : Carte de Zonage assainissement du BURGEAP

IV. Scénarios

1. Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire à la station actuelle :

a) *Description du scénario*

Le premier scénario correspond à la mise en place d'un étage de deux bassins plantés de roseaux qui vont servir de traitement tertiaire et qui fonctionneraient par alternance. En effet, les effluents seront dégrillés puis aérés et clarifiés pour être acheminés vers ces deux bassins plantés de roseaux de type « 1^{er} étage ».

Le rapport du SATESE indique que le process de la station fonctionne bien si les réparations proposées dans celui-ci sont faites. Cependant il a été observé que la station était surchargée en période estivale et n'arrivait pas à accepter toute la charge organique. Le milieu récepteur ne doit en aucun cas recevoir de relargages de boues ni un effluent qui ne soit pas conforme à l'Arrêté Préfectoral en vigueur.

Dans le contexte actuel, la station d'épuration ne répond pas à ces attentes en période estivale. Deux bassins plantés de roseaux permettraient d'une part de contenir les boues en cas de relargage au niveau du clarificateur et aussi d'affiner le traitement par filtration et par une activité bactérienne aérobie.

Dans les stations d'épuration traditionnelles plantés de roseaux, le premier étage est composé de graviers et le second étage est composé de sable car celui-ci est protégé par les bassins du premier étage en termes de colmatations. L'étage de notre station d'épuration serait alors constitué de deux bassins remplis de graviers et non de sable. En effet le sable serait colmaté s'il y avait un relargage de boues dans celui-ci par le clarificateur.

b) *Dimensionnement des deux bassins*

Après réhabilitation des réseaux, la station devrait recevoir hydrauliquement 400 EH en période estivale. En prenant en compte les évolutions possibles de la Commune, on part sur une base de 500 EH. On prend généralement le ratio de 1 m² de bassin pour 1 EH. Une station plantée de roseaux est composée de 5 bassins (3 au premier étage, 2 au second étage) de taille égale. On arrive donc à une taille de bassin unitaire de 100 m².

Dans notre cas il y aurait seulement un étage avec deux bassins de 100 m² permettant d'une part de finaliser l'épuration et d'autre part de protéger le milieu récepteur des relargages en pleine période estivale.

c) *Emplacement pressenti et topographie*

Le site actuel de la station d'épuration peut recevoir les 200 m² de bassins filtrants plantés de roseaux. Se trouve en Pièce Dessinée 1, le plan d'implantation du projet associé à ce scénario.

En ce qui concerne la topographie, les bassins seraient en aval du terrain. Cependant, les ouvrages étant enterrés, il est possible qu'il faille relever l'effluent vers les bassins filtrants. Une bêche d'alimentation permettrait ce relevage et de répondre aux contraintes qu'imposent l'utilisation d'un étage planté de roseaux. En effet, pour avoir une répartition des effluents sur la totalité du bassin, il y a nécessité que l'effluent ne soit pas envoyé en continue mais par à-coup. Dans notre cas, on enverrait 5 m³ d'eau en peu de temps pour que l'effluent recouvre toute la surface d'un bassin sur une hauteur de 5 cm.



Figure 3 : Sens de la pente du terrain de la station d'épuration

d) Faisabilité technique du projet

L'ajout d'un étage composé de bassins plantés de roseaux est possible mais il faut prendre en compte les points suivants :

- La topographie du sol,
- Le type de sol,
- La situation de la station,
- La réglementation.

En effet si l'un de ces points est contraignant, cela peut entraîner des surcoûts d'investissement et d'exploitation ainsi qu'un allongement des délais de réalisation.

Dans ce scénario, comme expliqué dans le paragraphe ci-dessus, la création d'une bêche d'alimentation pour le bon fonctionnement des bassins permettrait de répondre aux problèmes qui peuvent être liés à la topographie du terrain.

Le type de sol au niveau de la station d'épuration est un sol plutôt alluvionnaire, c'est-à-dire un sol malléable et facile pour la réalisation de travaux.

De la même manière, il y a suffisamment de place comme le montre le plan projet se trouvant en Pièce Dessinée 2.

Pour finir d'un point de vue réglementaire, aucune prescription majeure n'a été notée si ce n'est la conformité de la station d'épuration dans le cadre défini par l'Arrêté Préfectoral n° 2008-157-6. La station est donc réalisable d'un point de vue technique sans trop d'inconvénients majeurs.

e) Pertinence du projet

Ce scénario propose une solution technique qui permettrait de pallier les problèmes de surcharges en protégeant le milieu récepteur des eaux de sortie et permettrait d'affiner l'épuration actuelle.

Cependant ce traitement tertiaire n'aurait pas une performance maximale car le matériau filtrant est grossier (graviers) contrairement à des bassins remplis de sable.

La station d'épuration est de plus en plus vieillissante (plus de 30 ans) et va engendrer des coûts d'exploitation de plus en plus élevés. Ce scénario propose une solution technique viable dans les années à venir mais la station connaîtra des anomalies grandissantes du process et des surcoûts dans sa globalité.

f) Estimation prévisionnelle

L'estimation complète se trouve jointe à ce mémoire. On peut résumer les estimations de la manière suivante :

Travaux – Ajout d'un traitement tertiaire	205 000 € HT
Etudes préalables	20 000 € HT
Prestations intellectuelles	20 000 € HT
Essais de garantie	6 000 € HT
Total HT	251 000 € HT
Total TTC	280 700 € TTC

Tableau 4 : Récapitulatif financier du scénario n°1

g) Coût d'exploitation

Se trouve joint en Annexe 1, les coûts d'exploitation et de fonctionnement annuels associés à la station d'épuration. Ces coûts s'élèvent à hauteur de 28 000 € HT par an.

Ces coûts comprennent l'estimation des coûts d'exploitation et de fonctionnement de la station actuelle ainsi que les coûts supplémentaires associés à l'ajout du traitement tertiaire.

2. Scénario 2 : Démolition et construction d'une station d'épuration plantée de roseaux

a) Description du scénario

Ce second scénario correspond à la construction d'une nouvelle station d'épuration plantée de roseaux sur le terrain de la station actuelle puis à la démolition de l'ancienne devenant vieillissante. En effet, durant la construction de cette station d'épuration, les anciens ouvrages seraient conservés assurant la continuité de l'épuration des effluents de Feliceto.

Le dégrilleur existant d'installation récente sera conservé pour la nouvelle station.

Au vu de la situation, la station d'épuration la mieux adaptée est une station de type « Filtres plantés de roseaux » (FPR). En effet c'est une unité de traitement adaptée pour des villages ou des quartiers.

De plus, la qualité épuratoire est très bonne et répondrait pleinement aux contraintes imposées par l'Arrêté Préfectoral.

A titre d'exemple, les essais de garantie de la nouvelle station d'épuration plantée de roseaux de Ville Di Paraso (Commune voisine) ont démontré les excellentes performances du process. La construction de cette station, de taille équivalente à Feliceto (environ 400 EH), a commencé en 2015 et s'est terminée en 2016.

Tout comme dans le scénario précédent, nous partirons sur une base de 500 EH pour la construction de cette station plantée de roseaux. Comme précédemment, on dimensionne 1 m² de bassin pour 1 EH. On arrive alors à une surface de bassin de 500 m².

b) Principe de la station

Les effluents sont dégrillés puis envoyés dans un premier étage. Ce premier étage est constitué de 3 filtres de 100 m² plantés de roseaux fonctionnant en alternance (une phase l'alimentation pour deux phases de repos, à raison d'une rotation tous les 3 à 4 jours). Le filtre en fonction est alimenté séquentiellement par bâchées. L'eau est filtrée puis récupérée et envoyée vers un second étage. Celui-ci est souvent constitué de deux filtres de 100 m² plantés de roseaux fonctionnant en alternance (une phase d'alimentation, une phase de repos). Ce deuxième étage permet une meilleure nitrification et finalise l'épuration de l'eau. Le rejet peut s'effectuer dans le sol ou dans un cours d'eau. Dans notre cas, le rejet se fera dans le ruisseau Fiume Di Regino.

Vous trouverez en Pièce Dessinée 2, le plan d'implantation sur cadastre de ce scénario, ainsi qu'en Pièce Dessinée 3 des schémas de principe de fonctionnement d'une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux.

c) Faisabilité technique de la station

De la même manière la station d'épuration plantée de roseaux doit prendre en compte les points suivants :

- La topographie du sol,
- Le type de sol,
- La situation de la station,
- La réglementation.

En effet si l'un de ces points est contraignant, cela peut entraîner des surcoûts d'investissement et d'exploitation ainsi qu'un allongement des délais de réalisation.

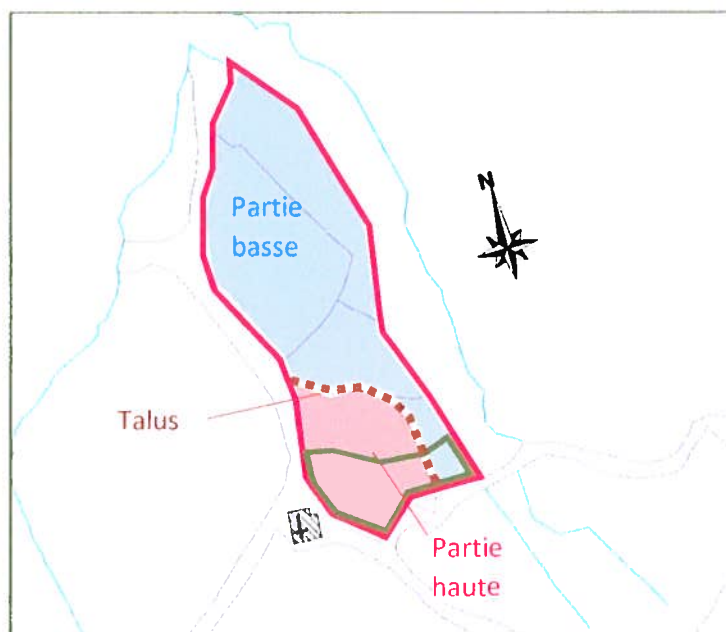


Figure 4 : Surface disponible pour la création d'une station d'épuration

Ce schéma indique en vert l'emprise de la station d'épuration actuelle (environ 800 m²) et en rouge la surface disponible appartenant à la Commune (environ 5 600 m²), soit une surface disponible de 4 800 m² pour la construction de la nouvelle station. Dans notre cas, la nouvelle station a besoin d'environ 3 000 m² d'autant plus que celle-ci compte réutiliser le local technique et le dégrilleur automatique. Il y a donc suffisamment de place pour l'implantation de cette nouvelle station, comme le montre le plan projet se trouvant en Pièce Dessinée 3.

En ce qui concerne la topographie, les bassins prenant de la place se trouveront en dessous du talus. Des travaux de terrassement peuvent être considérés pour installer le 1^{er} étage en haut du talus et le 2nd étage en bas du talus. Cette possibilité peut être développée dans la phase projet, si le Maître d'Ouvrage souhaite l'étudier. Cependant nous avons estimé, le cas où les deux étages sont en bas du talus.

Le type de sol au niveau de la station d'épuration est un sol plutôt alluvionnaire, c'est-à-dire un sol malléable et facile pour la réalisation de travaux.

Pour finir d'un point de vue réglementaire, aucune prescription majeure n'a été notée si ce n'est la conformité de la station d'épurer dans le cadre défini par l'Arrêté Préfectoral n° 2008-157-6. La station est donc réalisable d'un point de vue technique sans trop d'inconvénients majeurs.

d) Estimation prévisionnelle

L'estimation complète se trouve jointe à ce mémoire. On peut résumer les estimations de la manière suivante :

Travaux – Réalisation d'une nouvelle STEP	394 000 € HT
Etudes préalables	20 000 € HT
Prestations Intellectuelles	38 000 € HT
Examens préalables et essais de garantie	6 000 € HT
Total HT	458 000 € HT
Total TTC	510 200 € HT

Tableau 5 : Récapitulatif financier du scénario n°1

e) Coût d'exploitation

Se trouve en annexe 1, les coûts d'exploitation et de fonctionnement annuels associés à la station d'épuration. Ces coûts s'élèvent à hauteur de 18 000 € HT par an.

3. Comparatif des deux scénarios*a) Récapitulatif financier*

Les deux scénarios peuvent se résumer de la manière suivante :

	Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire	Scénario 2 : Réalisation d'une nouvelle STEP et destruction de l'ancienne
Travaux - STEP	205 000 € HT	394 000 € HT
Etudes préalables	20 000 € HT	20 000 € HT
Prestations intellectuelles	20 000 € HT	38 000 € HT
Contrôles et essais de garantie	6 000 € HT	6 000 € HT
Total HT	251 000 € HT	458 000 € HT
Total TTC	280 700 € HT	510 200 € HT

Tableau 6 : Récapitulatif financier des deux scénarios

b) Rentabilité des deux scénarios

En considérant ces deux scénarios, on peut regarder le coût d'un projet sur 20 ans. Ce coût correspond à l'investissement plus le coût d'exploitation sur 20 ans.

On peut résumer ces coûts de la manière suivante :

	Coût d'investissement	Coût d'exploitation annuel	Coût total sur 20 ans
Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire	251 000 € HT	28 000 € HT / an	811 000 € HT
Scénario 2 : Nouvelle STEP	458 000 € HT	18 000 € HT / an	818 000 € HT

Tableau 7 : Rentabilité des scénarios sur 20 ans

On remarque que les deux scénarios engendreraient les mêmes coûts sur 20 ans dans leur globalité.

c) Avantages et inconvénients

D'un point de vue technique et financier, les deux scénarios ont leurs avantages et inconvénients et sont résumés dans le tableau suivant :

	Scénario n°1	Scénario n°2
Avantages	Allongement de la durée de vie de la station d'épuration actuelle	Station d'épuration nouvelle et valorisable
	Economie en termes d'investissement	Entretien simple et gain en termes d'exploitation
Inconvénients	Le vieillissement de la station entrainera des surcoûts	Investissement plus cher que le scénario 1
	Coûtera plus cher en termes d'exploitation de la station d'épuration	

Tableau 8 : Avantages et Inconvénients des deux scénarios

V. Récapitulatif du Schéma Directeur

1. Réhabilitation du réseau

La réhabilitation des réseaux engendrerait 212 000 € HT comprenant la reprise des regards, la réhabilitations de certaines canalisations et le curage préventif d'une grande partie du réseau au niveau du village.

Les interventions sont classées par ordre de priorité dans le Diagnostic réalisé par l'entreprise BL Ingénierie joint au dossier « Diagnostic ».

2. Récapitulatif des scénarios

Le premier scénario consiste à conserver la station d'épuration actuelle et ajouter un traitement tertiaire d'appoint de type « Filtres Plantés de Roseaux » permettant d'éviter tout relargage dans le milieu récepteur. Ce scénario engendrerait des coûts de l'ordre de 251 000 € HT avec un coût d'exploitation de 28 000 € HT par an.

Le second scénario consiste à implanter une nouvelle station proposant une qualité d'épuration excellente. Cette station serait de type « Filtres Plantés de Roseaux » et engendrerait des coûts d'investissement de l'ordre de 458 000 € HT avec un coût d'exploitation de 18 000 € HT par an.

3. Récapitulatif général

En considérant la réhabilitation des réseaux et la réalisation partielle ou complète d'une station d'épuration on arrive au tableau suivant :

	Réhabilitation du réseau	Scénario 1 : Traitement tertiaire	Scénario 2 : Nouvelle STEP	Total : Réhabilitation + Scénario 1	Total : Réhabilitation + Scénario 2
Coût d'investissement	212 000 € HT	251 000 € HT	458 000 € HT	463 000 € HT	670 000 € HT
Coût d'exploitation annuel		28 000 € HT/an	18 000 € HT/an		

4. Conclusions et choix du Maître d'Ouvrage

La Commune a choisi d'implanter une nouvelle station d'épuration car l'actuelle station n'est pas conforme et commence à être vieillissante. Ainsi la construction d'une nouvelle station permettrait à la Commune de bénéficier d'un traitement efficace et adapté de ses effluents.

Ce choix correspond à la volonté de la Commune d'être conforme en termes de traitement des effluents mais aussi montre son envie de promouvoir un système d'épuration adapté à la Corse.



Diagnostic et Schéma Directeur du réseau d'eaux usées de la Commune de Feliceto

Schéma Directeur

Estimations Prévisionnelles



Partie I : Réseau d'eaux usées
Réhabilitation des réseaux et équipements existants
et suppression des Eaux Claires Parasites (ECP)

Partie II : Station d'épuration
Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire à la station actuelle
Scénario 2 : Réalisation d'un nouvel équipement de traitement





Partie I :
**Réhabilitation des réseaux et équipements existants
et suppression des Eaux Claires Parasites (ECP)**

Sont compris :

- 1 / Travaux ponctuels sur les regards de visite (réhabilitation partielle ou totale),
- 2 / Travaux ponctuels sur les réseaux au niveau des défauts constatés suite aux tests à la fumée,
- 3 / Travaux de curage préventif des réseaux.

L'estimation prévisionnelle comprend :

- A / les travaux,
- C / les prestations intellectuelles (Mission AMO, Mission SPS, Ingénierie),
- D / les contrôles préalables à la réception des réseaux.



1 - Interventions sur les regards de visite

A / Travaux

(Nombre total de regards : 152 u)

Désignations des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Installation de chantier.	F.	1	5 000,00	5 000,00
Mise en place d'une signalisation de chantier pour l'ensemble des travaux à réaliser sur chacun des regards.	F.	1	3 000,00	3 000,00
Débroussaillage réalisé à la main au droit d'ouvrages implanté dans un maquis dense.	F.	1	3 000,00	3 000,00
Recherche d'un regard de visite.	U.	39	50,00	1 950,00
Mise à niveau d'un tampon de fermeture y compris enlèvement de terre ou de tous types de revêtement de sol y compris dépose du cadre et scellement à la cote du terrain naturel ou du revêtement de sol fini.	U.	66	250,00	16 500,00
Réhabilitation partielle y compris reprise ou réalisation de la cunette, reprise du génie civil, reprise des raccordements amonts, avals et privatifs et application d'un produit d'étanchéité intérieure.	U.	93	600,00	55 800,00
Reconstruction totale y compris démolition de l'ouvrage existant, réalisation d'un regard conforme avec tampon de fermeture en fonte et reprises des raccordements étanches.	U.	22	1 000,00	22 000,00
Fourniture et pose de tampon de fermeture en fonte en remplacement de dispositifs non conformes au droit de regards réhabilités partiellement :				
Tampon de fermeture classe C250.	U.	10	210,00	2 100,00
Tampon de fermeture classe D400.	U.	10	250,00	2 500,00
Deconnexion du Trop-Plein du réservoir d'eau potable du réseau d'eaux usées dans un fossé environnant. (à 50 m)	F.	1	5 500,00	5 500,00
Réalisation du plan de récolement avec implantation géoréférencée de tous les regards de visite (conservés, réhabilités et reconstruits totalement) avec fiche de présentation par regard.	F.	1	3 000,00	3 000,00
Total A H.T. :				120 350,00
Somme à valoir pour imprévus et divers 10,00 % :				12 035,00
Total A H.T. :				132 385,00
Total A H.T. arrondi à :				133 000,00

C / Prestations intellectuelles

Désignations des prestations	Taux de rémunération	Dépenses H.T.
1 / Mission AMO : Consultation SPS et entreprises pour essais préalables à la réception des réseaux.	0,50%	665,00
2 / Mission SPS.	1,00%	1 330,00
3 / Ingénierie.	8,00%	10 640,00
Total C H.T. :		12 635,00
Total C H.T. arrondi à :		13 000,00

D / Contrôles préalables à la réception des réseaux

Nota : Cette prestation est obligatoire pour le versement du solde des aides attribuées par l'Agence de l'Eau et doit être réalisée par une entreprise accréditée COFRAC indépendante de l'entreprise de travaux.

Désignations des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Amenée et repliement du matériel de contrôle.	F.	1	1 000,00	1 000,00
Epreuves d'étanchéité d'un regard de visite.	U.	130	40,00	5 200,00
Edition du rapport et du CD d'inspection.	F.	1	200,00	200,00
Total D H.T. :				6 400,00
Total D H.T. arrondi à :				7 000,00

Récapitulation

1 - Interventions sur les regards de visite

A / Travaux	133 000,00
C / Prestations intellectuelles	13 000,00
D / Contrôles préalables à la réception des réseaux	7 000,00
<i>Total 1 H.T. :</i>	<i><u>153 000,00</u></i>
T.V.A. 10,00 % sur A :	13 300,00
T.V.A. 20,00 % sur C et D :	4 000,00
<i>Total 1 T.T.C. :</i>	<i><u>170 300,00</u></i>

2 - Défauts constatés suite aux tests à la fumée

A / Travaux

Numéro du défaut et anomalies constatées	Travaux préconisés	Dépenses H.T.
1 - Cassure sur canalisation principale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 500,00
2 - Canalisation hors sol non étanche	Réparation ponctuelle sur 1 ml changement pièces spéciales défectueuses	200,00
3 - Canalisation hors sol de raccordement privatif non étanche	Réparation ponctuelle sur 1 ml changement pièces spéciales défectueuses	200,00
4 - Mauvaise étanchéité d'un regard de visite	Réhabilitation du regard <u>Défaut pris en compte dans Réhabilitation regards</u>	/
5 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un ouvrage de collecte des eaux pluviales	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles manuelles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	2 000,00
6 - Gouttière et grille avaloir raccordées sur le réseau d'eaux usées	Déconnexion gouttière et grille avaloir	200,00
7 - Cassure sur canalisation de branchement privatif	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 500,00
8 - Cassure sur canalisation principale implantée dans un cours d'eau	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 500,00
9 - Cassure sur canalisation principale implantée dans un cours d'eau	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 500,00
10 - Cassure sur canalisation principale implantée dans un cours d'eau	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 500,00
11 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un aqueduc pour eaux pluviales Défaut sur Route Départementale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
12 - Mauvaise étanchéité d'un regard de visite	Réhabilitation du regard <u>Défaut pris en compte dans Réhabilitation regards</u>	/
A reporter :		14 600,00

	Report :	14 600,00
13 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'une grille pour eaux pluviales Défaut sur Route Départementale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
14 - Mauvaise étanchéité d'un regard de visite Absence de tampon de fermeture	Réhabilitation du regard <u>Défaut pris en compte dans</u> <u>Réhabilitation regards</u>	/
15 - Cassure sur canalisation d'un raccordement privatif Canalisation implantée derrière un mur de soutènement en pierre	Reprise complète du raccordement sur 15 ml	3 000,00
16 - Gouttière raccordée sur le réseau d'eaux usées	Déconnexion gouttière	150,00
17 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un aqueduc pour eaux pluviales Défaut sur Route Communale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
18 - Mauvaise étanchéité d'un regard de visite	Réhabilitation du regard <u>Défaut pris en compte dans</u> <u>Réhabilitation regards</u>	/
19 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un aqueduc pour eaux pluviales Défaut sur Route Communale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
20 - Cassure sur canalisation hors sol d'un branchement privatif	Réparation ponctuelle sur 1 ml changement pièces spéciales défectueuses	200,00
21 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un aqueduc pour eaux pluviales Défaut sur Route Communale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
22 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un aqueduc pour eaux pluviales Défaut sur Route Départementale	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	4 500,00
23 - Cassure sur canalisation d'un branchement privatif	Réparation ponctuelle sur 1 ml changement pièces spéciales défectueuses	200,00
24 - Cassure sur canalisation principale implantée au droit d'un fossé de collecte des eaux pluviales	Réparation ponctuelle sur 3 ml fouilles, remplacement canalisation, réfection ouvrages divers	1 000,00
	Total A H.T. :	41 650,00
	Somme à valoir pour imprévus et divers 10,00 % :	4 165,00
	Total A H.T. :	45 815,00
	Total A H.T. arrondi à :	46 000,00

C / Prestations intellectuelles

Désignations des prestations	Taux de rémunération	Dépenses H.T.
1 / Mission AMO : Consultation SPS et entreprises pour essais préalables à la réception des réseaux.	0,50%	230,00
2 / Mission SPS.	1,00%	460,00
3 / Ingénierie.	8,00%	3 680,00
Total C H.T. :		4 370,00
Total C H.T. arrondi à :		5 000,00

D / Contrôles préalables à la réception des réseaux

Nota : Cette prestation est obligatoire pour le versement du solde des aides attribuées par l'Agence de l'Eau et doit être réalisée par une entreprise accréditée COFRAC indépendante de l'entreprise de travaux.

Désignations des prestations	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Amenée et repliement du matériel de contrôle.	F.	1	1 000,00	1 000,00
Inspection caméra.				
réseau principal (PVC 200 mm).	ml.	100	3,00	300,00
Essais d'étanchéité d'un tronçon de réseau.	ml.	100	2,00	200,00
Edition du rapport et du CD d'inspection.	F.	1	200,00	200,00
Total D H.T. :				1 700,00
Total D H.T. arrondi à :				2 000,00

Récapitulation

2 - Défauts constatés suite aux tests à la fumée

A / Travaux	46 000,00
C / Prestations intellectuelles	5 000,00
D / Contrôles préalables à la réception des réseaux	2 000,00
<i><u>Total 2 H.T. :</u></i>	<i><u>53 000,00</u></i>
T.V.A. 10,00 % sur A :	4 600,00
T.V.A. 20,00 % sur C et D :	1 400,00
<i><u>Total 2 T.T.C. :</u></i>	<i><u>59 000,00</u></i>

3 - Curage préventif des réseaux

A / Travaux

Linéaire total du réseau gravitaire : 4 330 ml

Linéaire de réseau à curer : 2 070 ml

Désignations des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Curage du réseau réalisé au moyen d'un camion hydrocureur y compris évacuation des boues en site autorisé :				
Tronçon R01 à R16.	ml.	360	2,00	720,00
Tronçon R40 à R15.	ml.	20	2,00	40,00
Tronçon R50 à R10.	ml.	120	2,00	240,00
Tronçon R70 à R16.	ml.	220	2,00	440,00
Tronçon R83 à R16.	ml.	15	2,00	30,00
Tronçon R90 à R111.	ml.	170	2,00	340,00
Tronçon R120 à R113.	ml.	35	2,00	70,00
Tronçon R130 à R15.	ml.	210	2,00	420,00
Tronçon R139 à R135.	ml.	40	2,00	80,00
Tronçon R191 à R136	ml.	80	2,00	160,00
Tronçon R16 à Station d'épuration.	ml.	150	2,00	300,00
Tronçon R160 à R145.	ml.	130	2,00	260,00
Tronçon R170 à R165.	ml.	100	2,00	200,00
Tronçon R80 à R149.	ml.	420	2,00	840,00
Tronçon R400 à la FS	ml.	20	2,00	40,00
Total A H.T. :				4 180,00
Somme à valoir pour imprévus et divers 10,00 % :				418,00
Total A H.T. :				4 598,00
Total A H.T. arrondi à :				5 000,00

C / Prestations intellectuelles

Désignations des prestations	Taux de rémunération	Dépenses H.T.
1 / Mission AMO : Consultation SPS et entreprises pour essais préalables à la réception des réseaux.	0,50%	25,00
2 / Mission SPS.	1,00%	50,00
3 / Ingénierie.	8,00%	400,00
Total C H.T. :		475,00
Total C H.T. arrondi à :		1 000,00

Récapitulation**3 - Curage préventif des réseaux**

A / Travaux	5 000,00
C / Prestations intellectuelles	1 000,00
<i>Total 3 H.T. :</i>	<i>6 000,00</i>
T.V.A. 10,00 % sur A :	500,00
T.V.A. 20,00 % sur C :	200,00
<i>Total 3 T.T.C. :</i>	<i>6 700,00</i>



Partie II :

Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire à la station actuelle

L'estimation prévisionnelle comprend :

- A / les travaux,
- B / les études préalables (topographie...),
- C / les prestations intellectuelles (Mission AMO, Mission SPS, Ingénierie),
- D / les contrôles préalables à la réception des réseaux.



A / Travaux

Aménagement d'un étage filtrant planté de roseaux en tant que traitement tertiaire

Désignations des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Installation de chantier, panneau d'information sur l'opération et signalisation de chantier.	F.	1	5 000,00	5 000,00
Etudes et plans d'exécution.	F.	1	3 000,00	3 000,00
Débroussaillage et abattage d'arbres.	m ² .	500	2,00	1 000,00
Abattage et dessouchage d'un arbre.	U.	10	150,00	1 500,00
Terrassements exécutés à l'engin mécanique pour confection des bassins y compris utilisation des déblais en remblais.	F.	1	15 000,00	15 000,00
Plus value pour réalisation des terrassements dans du rocher.	F.	1	10 000,00	10 000,00
Fourniture et mise en œuvre de sable sur le fond des bassins.	m ² .	200	4,00	800,00
Etanchéite des bassins par géomembrane y compris géotextile de protection sous et sur la géomembrane.	m ² .	400	30,00	12 000,00
Système de chasse pour alimentation des bassins par bâchées y compris vannerie et déclenchement automatique.	U.	1	12 000,00	12 000,00
Matériaux de remplissage des bassins, de types 1er étage : - couche filtrante : gravier 2/8 sur 40 cm, - couche de transition : gravier 4/20 sur 20 cm, - couche drainante : galet 20/60 sur 20 cm.	F.	1	17 600,00	17 600,00
Canalisations aériennes en inox pour alimentation des bassins.	F.	1	10 000,00	10 000,00
Réseau de drainage des bassins y compris système de ventilation.	F.	1	6 000,00	6 000,00
Plantation de roseaux "phragmites australis".	m ² .	200	15,00	3 000,00
Canalisation en PVC CR8 pour connexion entre les bassins et les divers ouvrages.	F.	1	7 000,00	7 000,00
Réseau de by-pass de la station y compris fouilles, canalisation en PVC CR8 de diamètre 200 mm et regards de visite.	F.	1	4 000,00	4 000,00
			A reporter :	107 900,00

				Report :	107 900,00
Tranchée d'infiltration en sortie de la station y compris canalisation en Fonte de diamètre 200 mm et matériaux drainants type galets 40/80 mm.	ml.	20	200,00	4 000,00	
Canal de comptage en entrée de la station.	U.	1	6 000,00	6 000,00	
Canal de comptage en sortie de la station.	U.	1	6 000,00	6 000,00	
Réparation du tuyau annelé du clarificateur	U.	1	500,00	500,00	
Réalisation de maçonneries pour pose des divers équipements.	F.	1	5 000,00	5 000,00	
Garde corps entourant l'aérateur et le clarificateur	F.	1	10 000,00	10 000,00	
Caillebotis de protection	F.	1	20 000,00	20 000,00	
Réseau d'eau potable interne à la station.	F.	1	3 000,00	3 000,00	
Réseau électrique interne à la station.	F.	1	4 000,00	4 000,00	
Système de télésurveillance.	F.	1	4 000,00	4 000,00	
Voirie interne y compris mise en œuvre de grave naturelle 0/31,5 et revêtement en bicouche.	F.	1	6 000,00	6 000,00	
Clôture grillagée d'une hauteur de 2,00 mètres en périphérie su site.	ml.	70	90,00	6 300,00	
Plans de récolement.	F.	1	3 000,00	3 000,00	
Total A H.T. :				185 700,00	
Somme à valoir pour imprévus et divers 10,00 % :				18 570,00	
Total A H.T. :				204 270,00	
Total A H.T. arrondi à :				205 000,00	

B / Etudes préalables

Objet des prestations	Dépenses H.T.
Réalisation d'un relevé topographique du terrain d'implantation de la station existante et du terrain d'implantation des nouveaux ouvrages.	5 000,00
Dossier de déclaration réglementaire (loi sur l'eau).	15 000,00
Total B H.T. :	20 000,00
Total B H.T. arrondi à :	20 000,00

C / Prestations intellectuelles

Désignations des prestations	Taux de rémunération	Dépenses H.T.
1 / Mission AMO : Consultation SPS et géomètre.	0,50%	1 025,00
2 / Mission SPS.	1,00%	2 050,00
3 / Ingénierie.	8,00%	16 400,00
Total C H.T. :		19 475,00
Total C H.T. arrondi à :		20 000,00

D / Essais préalables à la réception des travaux**Essai de garantie**

Désignations des prestations	Forfait de rémunération	Dépenses H.T.
Réalisation des essais de garantie par une entreprise indépendante de l'entreprise de travaux comprenant : - mesures de débits en entrée et en sortie de la station, - mesures de pollution en entrée et en sortie de la station, - bilans hydrauliques en entrée et en sortie de la station (bilan 24 h), - analyses des mesures par un laboratoire agréé, - calcul du rendement épuratoire.	6 000,00	6 000,00
Total D H.T. :		6 000,00
Total D H.T. arrondi à :		6 000,00

Récapitulation

A / Travaux	205 000,00
B / Etudes préalables	20 000,00
C / Prestations intellectuelles	20 000,00
D / Examens préalables à la réception des travaux	6 000,00
<i>Total H.T. :</i>	<u>251 000,00</u>
T.V.A. 10,00 % sur A :	20 500,00
T.V.A. 20,00 % sur B, C et D :	9 200,00
<i>Total T.T.C. :</i>	<u>280 700,00</u>



Partie II :

Scénario 2 : Réalisation d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 500 EH

L'estimation prévisionnelle comprend :

- A / les travaux,
- B / les études préalables (topographie...),
- C / les prestations intellectuelles (Mission AMO, Mission SPS, Ingénierie),
- D / les contrôles préalables à la réception des réseaux.



A / Travaux

Station d'épuration de type Filtres Plantés de Roseaux d'une capacité de 500 Equivalents Habitants

Désignations des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire H.T.	Dépenses H.T.
Installation de chantier, panneau d'information sur l'opération et signalisation de chantier.	F.	1	6 000,00	6 000,00
Etudes et plans d'exécution.	F.	1	4 000,00	4 000,00
Débroussaillage et abattage d'arbres.	m ² .	2 000	2,00	4 000,00
Abattage et dessouchage d'un arbre.	U.	20	150,00	3 000,00
Terrassements exécutés à l'engin mécanique pour confection des bassins y compris utilisation des déblais en remblais.	F.	1	35 000,00	35 000,00
Plus value pour réalisation des terrassements dans du rocher.	F.	1	15 000,00	15 000,00
Fourniture et mise en œuvre de sable sur le fond des bassins.	m ² .	500	4,00	2 000,00
Etanchéité des bassins par géomembrane y compris géotextile de protection sous et sur la géomembrane.	m ² .	1 000	30,00	30 000,00
Système de chasse pour alimentation des bassins du 1er étage par bâchées y compris vannerie et déclenchement automatique.	U.	1	12 000,00	12 000,00
Matériaux de remplissage des bassins du 1er étage : - couche filtrante : gravier 2/8 sur 40 cm, - couche de transition : gravier 4/20 sur 20 cm, - couche drainante : galet 20/60 sur 20 cm.	F.	1	44 000,00	44 000,00
Canalisations aériennes en inox pour alimentation des bassins du 1er étage.	F.	1	20 000,00	20 000,00
Réseau de drainage des bassins du 1er étage y compris système de ventilation.	F.	1	6 000,00	6 000,00
Système de chasse pour alimentation des bassins du 2ème étage par bâchées.	U.	1	12 000,00	12 000,00
Matériaux de remplissage des bassins du 2ème étage : - couche filtrante supérieur : sable 0,25<d10<0,40 sur 40 cm, - couche filtrante inférieur : gravier fin 2/8 sur 15 cm, - couche de transition : gravier 4/20 sur 15 cm, - couche drainante : galet 20/60 sur 20 cm.	F.	1	31 500,00	31 500,00
			A reporter :	224 500,00

				Report :	224 500,00
Canalisations aériennes en inox pour alimentation des bassins du 2ème étage.	F.	1	15 000,00	15 000,00	
Réseau de drainage des bassins du 2ème étage y compris système de ventilation.	F.	1	6 000,00	6 000,00	
Plantation de roseaux "phragmites australis".	m².	500	15,00	7 500,00	
Canalisation en PVC CR8 pour connexion entre les bassins et les divers ouvrages.	F.	1	15 000,00	15 000,00	
Réseau de by-pass de la station y compris fouilles, canalisation en PVC CR8 de diamètre 200 mm et regards de visite.	F.	1	8 000,00	8 000,00	
Tranchée d'infiltration en sortie de la station y compris canalisation en Fonte de diamètre 200 mm et matériaux drainants type galets 40/80 mm.	ml.	20	150,00	3 000,00	
Canal de comptage en entrée de la station.	U.	1	6 000,00	6 000,00	
Canal de comptage en sortie de la station.	U.	1	6 000,00	6 000,00	
Réalisation de maçonneries pour pose des divers équipements.	F.	1	10 000,00	10 000,00	
Réseau d'eau potable interne à la station.	F.	1	3 000,00	3 000,00	
Réseau électrique interne à la station.	F.	1	4 000,00	4 000,00	
Système de télésurveillance.	F.	1	4 000,00	4 000,00	
Voirie interne y compris mise en œuvre de grave naturelle 0/31,5 et revêtement en bicouche.	F.	1	15 000,00	15 000,00	
Clôture grillagée d'une hauteur de 2,00 mètres en périphérie su site.	ml.	170	90,00	15 300,00	
Démolition de l'ancienne station d'épuration.	F.	1	12 000,00	12 000,00	
Plans de récolement.	F.	1	3 000,00	3 000,00	
Total A H.T. :				357 300,00	
Somme à valoir pour imprévus et divers 10,00 % :				35 730,00	
Total A H.T. :				393 030,00	
Total A H.T. arrondi à :				394 000,00	

B / Etudes préalables

Objet des prestations	Dépenses H.T.
Réalisation d'un relevé topographique du terrain d'implantation de la station existante et du terrain d'implantation des nouveaux ouvrages.	5 000,00
Dossier de déclaration réglementaire (loi sur l'eau).	15 000,00
Total B H.T. :	20 000,00
Total B H.T. arrondi à :	20 000,00

C / Prestations intellectuelles

Désignations des prestations	Taux de rémunération	Dépenses H.T.
1 / Mission AMO : Consultation SPS et géomètre.	0,50%	1 970,00
2 / Mission SPS.	1,00%	3 940,00
3 / Ingénierie.	8,00%	31 520,00
Total C H.T. :		37 430,00
Total C H.T. arrondi à :		38 000,00

D / Essais préalables à la réception des travaux**Essai de garantie**

Désignations des prestations	Forfait de rémunération	Dépenses H.T.
Réalisation des essais de garantie par une entreprise indépendante de l'entreprise de travaux comprenant : - mesures de débits en entrée et en sortie de la station, - mesures de pollution en entrée et en sortie de la station, - bilans hydrauliques en entrée et en sortie de la station (bilan 24 h), - analyses des mesures par un laboratoire agréé, - calcul du rendement épuratoire.	6 000,00	6 000,00
Total D H.T. :		6 000,00
Total D H.T. arrondi à :		6 000,00

Récapitulation	
A / Travaux	394 000,00
B / Etudes préalables	20 000,00
C / Prestations intellectuelles	38 000,00
D / Examens préalables à la réception des travaux	6 000,00
<i><u>Total H.T. :</u></i>	<i><u>458 000,00</u></i>
T.V.A. 10,00 % sur A :	39 400,00
T.V.A. 20,00 % sur B, C et D :	12 800,00
<i><u>Total T.T.C. :</u></i>	<i><u>510 200,00</u></i>

Tableau récapitulatif de l'opération

Designation des opérations	Partie I : Réhabilitation des réseaux et équipements existants et suppression des Eaux Claires Parasites (ECP)			Partie II : Station d'épuration		Total H.T.	Total H.T.
	1 Interventions ponctuelles sur les regards de visite Réhabilitation partielle : 95 u Reconstruction totale : 43 u	2 Interventions ponctuelles sur les défauts constatés suite aux tests à la fumée 20 défauts 29 m ³ /jour ECP	3 Curage préventif des réseaux gravitaires 2 070 ml	Scénario 1 : Ajout d'un traitement tertiaire à la station actuelle Type de traitement tertiaire : un étage filtrant planté de roseaux	Scénario 2 : Réalisation d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 500 FH Type de station : filtres plantés de roseaux		
A / Travaux	133 000,00	46 000,00	5 000,00	205 000,00	394 000,00	<u>389 000,00</u>	<u>578 000,00</u>
B / Etudes préalables (Géomètre, Loi sur l'eau)	0,00	0,00	0,00	20 000,00	20 000,00	<u>20 000,00</u>	<u>20 000,00</u>
C / Prestations intellectuelles (Mission AMO, Mission SPS et Ingénierie)	13 000,00	5 000,00	1 000,00	20 000,00	38 000,00	<u>39 000,00</u>	<u>57 000,00</u>
D / Contrôles préalables à la réception des réseaux et des travaux	7 000,00	2 000,00	0,00	6 000,00	6 000,00	<u>15 000,00</u>	<u>15 000,00</u>
Total (A+B+C+D) H.T. :	153 000,00	53 000,00	6 000,00	251 000,00	458 000,00	<u>463 000,00</u>	<u>670 000,00</u>



Diagnostic et Schéma Directeur du réseau d'eaux usées de la Commune de Feliceto

Schéma Directeur

Pièces dessinées

1 / Plan d'implantation des réseaux et des équipements existant sur cadastre avec localisation des travaux projetés (Plan 1/3)

2 / Plan d'implantation sur cadastre du scénario 1 (Plan 2/3)

3 / Plan d'implantation sur cadastre du scénario 2 (Plan 3/3)

- DEPARTEMENT DE LA HAUTE CORSE -

COMMUNE DE FELICETO

Réseaux d'eaux usées
du village

Phase Schéma Directeur

Plan d'implantation des réseaux et des équipements
existants sur cadastre
avec localisation des travaux projetés

DATES	MODIFICATIONS	ECHELLE: 1 / 1 000
Septembre 2014	Retelés sur terrain des 2509 et 2609 (JD et GR)	DATE: Avril 2017
Octobre 2015	Tests à la fumée - Octobre 2015	PROJETEUR: J Orlandi
		N° DESSIN: 01 03

BUREAU D'ETUDES INSULAIRE
 Résidence "Matunera" - CASATORRA 20620 BIGUGLIA
 Tél : 04.95.30.78.99 - Fax : 04.95.33.65.31 - E-mail : bei.contact@bei-corse.com

1 / Réseaux d'eaux usées

**** Canalisations principales :

- Canalisations de collecte et de transfert à conserver
- Canalisations de collecte et de transfert à curer
- Canalisations de collecte et de transfert à réhabiliter (réfection complète) par la pose de PVC CR8 de diamètre 200 mm
- Canalisation à créer pour déconnecter du réseau d'assainissement le trop-plein du réservoir d'eau potable
- Trop-plein actuel du réservoir d'eau potable à déconnecter

**** Regards de visite :

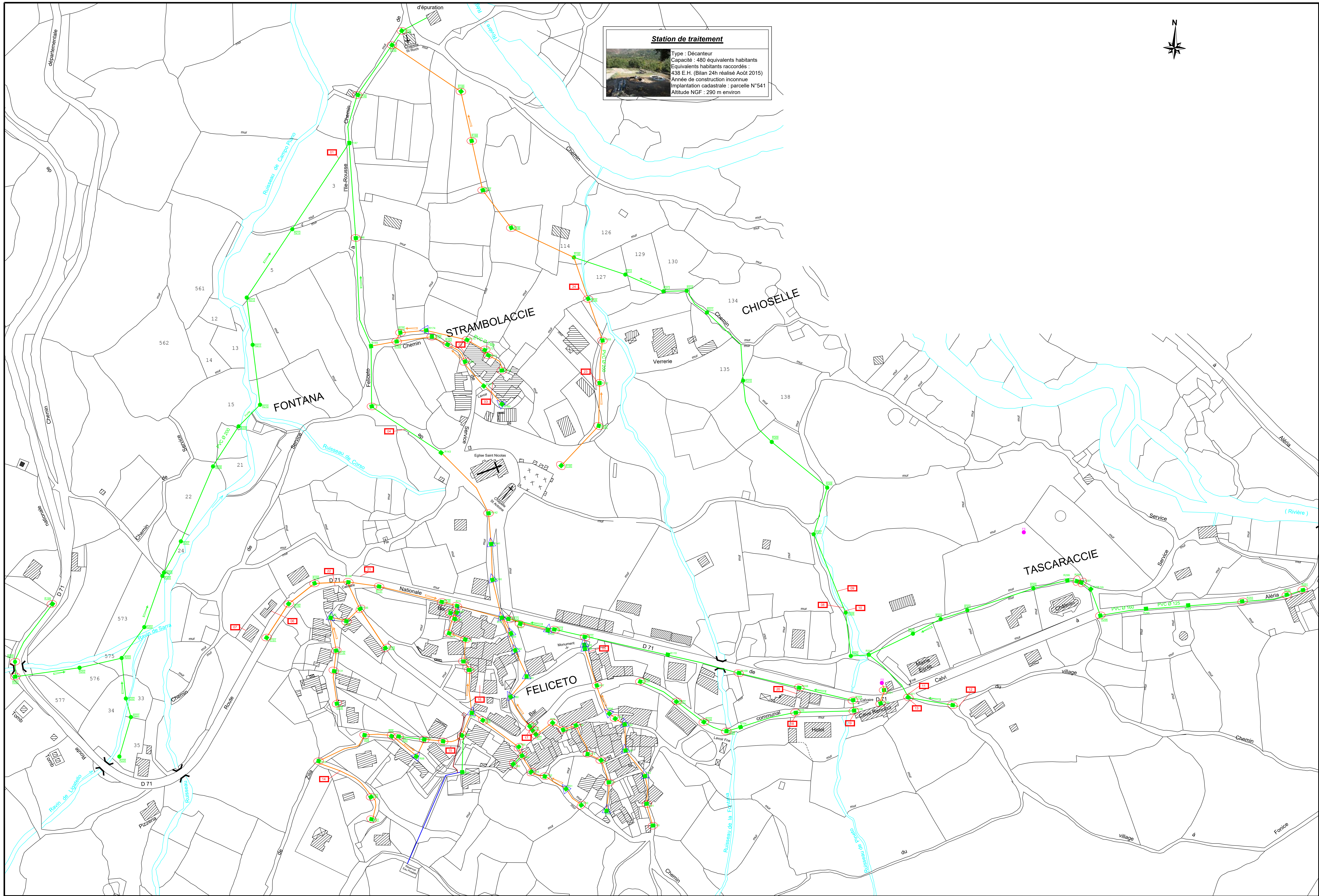
- RO1 Regard en bon état à conserver - Aucun travaux
- RO2 Regard à rechercher
- RO3 Regard à réhausser - Reprise partielle
- RO4 Regard à rechercher et à réhausser - Reprise partielle
- Regard à réhabiliter partiellement (cunette, étanchéité, maçonneries...)
- Regard à réhabiliter totalement au droit d'un réseau conservé (démolition totale avec réalisation d'un ouvrage de vide intérieur minimal 600 mm x 600 mm)
- Regard à réaliser au droit d'un réseau à reprendre complètement
- Grille - Avaloir existante

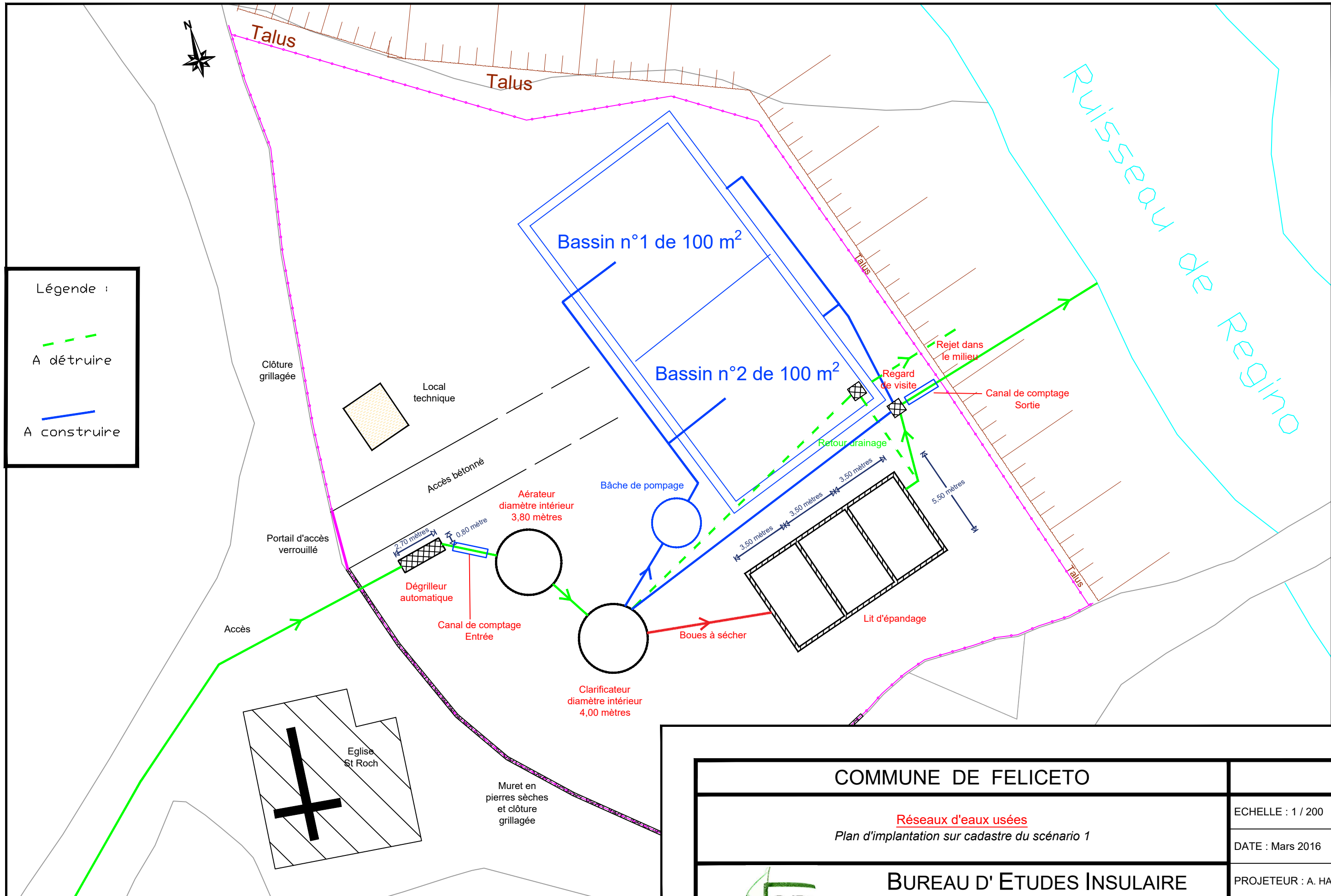
**** Assainissement non collectif

- Fosse septique à supprimer

2 / Anomalies constatées sur le réseau suite aux tests à la fumée et suite aux visites sur le terrain (tests à la fumée réalisés prochainement par le bureau d'études BI Ingénierie)

- Gouttière à déconnecter du réseau d'eaux usées
- Travaux pour suppression sur défaut repéré aux tests à la fumée (cf. fiche)
- Grille ou caniveau d'eaux pluviales à déconnecter du réseau d'eaux usées



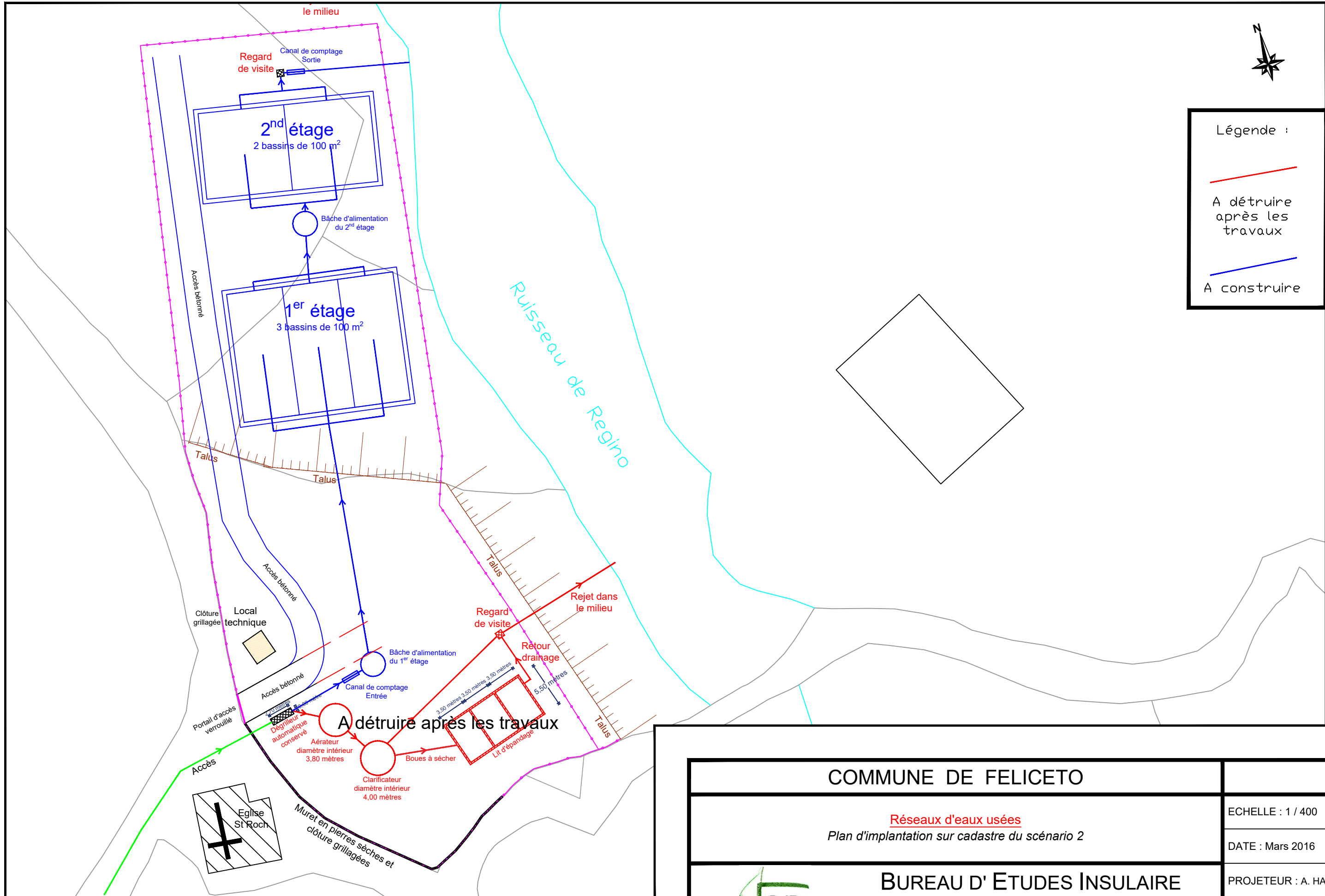


Légende :

--- A détruire

— A construire

COMMUNE DE FELICETO			
Réseaux d'eaux usées Plan d'implantation sur cadastre du scénario 1			ECHELLE : 1 / 200
 BUREAU D' ETUDES INSULAIRE Résidence "Matunera" - CASATORRA 20620 BIGUGLIA Tél : 04.95.30.78.99 - Fax : 04.95.33.65.31 - E-mail : bei.contact@bei-corse.com			DATE : Mars 2016
			PROJeteur : A. HARRE
N° DESSIN	02	03	



COMMUNE DE FELICETO

Réseaux d'eaux usées
 Plan d'implantation sur cadastre du scénario 2

BUREAU D'ETUDES INSULAIRE
 Résidence "Matunera" - CASATORRA 20620 BIGUGLIA
 Tél : 04.95.30.78.99 - Fax : 04.95.33.65.31 - E-mail : bei.contact@bei-corse.com

ECHELLE : 1 / 400		
DATE : Mars 2016		
PROJETEUR : A. HARRE		
N° DESSIN	03	03



Diagnostic et Schéma Directeur du réseau d'eaux usées de la Commune de Feliceto

Schéma Directeur

Annexes

Coûts annuels d'exploitation et de fonctionnement

Coût annuel d'exploitation et de fonctionnement

Station d'épuration actuelle avec un traitement tertiaire utilisant des roseaux

1 / Coût d'exploitation

Cette opération comprend la liste des tâches à réaliser ainsi que leur périodicité

Station d'épuration actuelle

Types de visite	Points d'intervention	Tâches à réaliser
Visites hebdomadaire	Totalité de la STEP	Contrôles visuels du bon fonctionnement
		Contrôles visuels des regards, des vannes et des pompes
		Tenue du journal de bord
	Dégrilleur en entrée	Verrouillage du portail, des armoires de commande et des capots
		Nettoyage de la grille automatique et de la grille de by-pass
		Nettoyage du compacteur
Visites mensuelles	Totalité de la STEP	Evacuation des déchets en décharge autorisée
		Relève du compteur EDF
		Relève des temps de marches des pompes / moteurs
Visites trimestrielles	Totalité de la STEP	Dépannages électromécaniques
	Ouvrages	Entretien des abords
Visites semestrielles	Totalité de la STEP	Nettoyage des équipements
		Relève du compteur d'eau potable
	Dégrilleur en entrée	Contrôle télésurveillance
Visite annuelle	Totalité de la STEP	Contrôle moteur (graissage...)
		Bilan 24 heures auto-surveillance
		Accompagnement organismes de contrôle (SATESE + APAVE)
		Transmission des résultats aux autorités (SATESE, DDTM)
		Bilan annuel d'exploitation
		Vidange des regards
		Débroussaillage, nettoyage des abords et petites interventions

Exploitation "STEP actuelle 480 E.H."

Coût mensuel H.T. :	1 050,00 €
Coût annuel H.T. :	12 600,00 €

Ajout du traitement tertiaire

Types de visite	Points d'intervention	Tâches à réaliser
Visites hebdomadaires	Poste de relèvement en entrée	Vérification du bon fonctionnement des pompes et des poires de niveau
	Canal de comptage en sortie	Contrôle débitmètre
Visites trimestrielles	Totalité de la STEP	Entretien des abords
	Poste de relèvement en entrée	Nettoyage des pompes
	Ouvrages de bâchées	Nettoyage des équipements (vannes, pompes...)
	Filtres	Alimentation, entretien du dispositif et vérification de la distribution
Visites semestrielles	Filtres	Débroussaillage, nettoyage des abords et petites interventions (réparation clôture, peintures...)

Exploitation de l'étage supplémentaire

Coût mensuel H.T. :	650,00 €
Coût annuel H.T. :	7 800,00 €

2 / Coût de fonctionnement		
Cette opération comprend la liste des factures d'électricité et d'eau potable ainsi que les achats divers		
Station d'épuration actuelle		
Types de dépenses à prévoir		
Facture mensuelle "alimentation électrique"		
Facture mensuelle "alimentation eau potable"		
Factures mensuelles diverses "petits matériels" (sacs poubelles pour déchets, cadenas, peinture...)		
Frais de réparation du fait du vieillissement		
Fonctionnement "STEP actuelle 480 E.H."	Coût mensuel H.T. :	380,00 €
	Coût annuel H.T. :	4 560,00 €

Ajout du traitement tertiaire		
Types de dépenses à prévoir		
Facture mensuelle "alimentation électrique"		
Facture mensuelle "alimentation eau potable"		
Factures mensuelles diverses "petits matériels" (sacs poubelles pour déchets, cadenas, peinture...)		
Fonctionnement de l'étage supplémentaire	Coût mensuel H.T. :	200,00 €
	Coût annuel H.T. :	2 400,00 €

Récapitulation "coût annuel d'exploitation et de fonctionnement"		
---	--	--

STEP 480 E.H.	Coût d'exploitation H.T. :	20 400,00 €
	Coût de fonctionnement H.T. :	6 960,00 €
	Total H.T. :	27 360,00 €
	Total H.T. arrondi à :	28 000,00 €

Coût annuel d'exploitation et de fonctionnement

Station d'épuration par filtres plantés de roseaux

1 / Coût d'exploitation

Cette opération comprend la liste des tâches à réaliser ainsi que leur périodicité

Types de visite	Points d'intervention	Tâches à réaliser
Visites hebdomadaires	Totalité de la STEP	Contrôles visuels du bon fonctionnement
		Contrôles visuels des regards, des vannes et des pompes
		Tenue du journal de bord
		Verrouillage du portail, des armoires de commande et des capots
	Poste de relèvement en entrée	Vérification du bon fonctionnement des pompes et des poires de niveau
	Dégrilleur en entrée	Nettoyage de la grille automatique et de la grille de by-pass
Nettoyage du compacteur		
Évacuation des déchets en décharge autorisée		
Canal de comptage en sortie	Contrôle débitmètre	
Visites mensuelles	Totalité de la STEP	Relève du compteur EDF
		Relève des temps de marches des pompes / moteurs
		Dépannages électromécaniques
Visites trimestrielles	Totalité de la STEP	Entretien des abords
	Poste de relèvement en entrée	Nettoyage des pompes
	Ouvrages de bâchées	Nettoyage des équipements (vannes, pompes...)
	Filtres	Alimentation, entretien du dispositif et vérification de la distribution
Visites semestrielles	Totalité de la STEP	Relève du compteur d'eau potable
	Dégrilleur en entrée	Contrôle télé-surveillance
Visite annuelle	Totalité de la STEP	Contrôle moteur (graissage...)
		Bilan 24 heures auto-surveillance
		Accompagnement organismes de contrôle (SATESE + APAVE)
		Transmission des résultats aux autorités (SATESE, DDTM)
		Bilan annuel d'exploitation
		Vidange des regards
		Faucardage des roseaux et évacuation des déchets en décharge autorisée
Débroussaillage, nettoyage des abords et petites interventions		

Exploitation "STEP 500 E.H."

Coût mensuel H.T. :

1 150,00 €

Coût annuel H.T. :

13 800,00 €

2 / Coût de fonctionnement

Cette opération comprend la liste des factures d'électricité et d'eau potable ainsi que les achats divers

Types de dépenses à prévoir

Facture mensuelle "alimentation électrique"

Facture mensuelle "alimentation eau potable"

Factures mensuelles diverses "petits matériels" (sacs poubelles pour déchets, cadenas, peinture...)

Fonctionnement "STEP 500 E.H."

Coût mensuel H.T. :	325,00 €
Coût annuel H.T. :	3 900,00 €

Récapitulation "coût annuel d'exploitation et de fonctionnement"**STEP 250 E.H.**

Coût d'exploitation H.T. :	13 800,00 €
Coût de fonctionnement H.T. :	3 900,00 €
Total H.T. :	17 700,00 €
Total H.T. arrondi à :	18 000,00 €