

PRÉAVIS MUNICIPAL N° 8/2019

le 1^{er} mai 2019

Demande d'un crédit de Fr. 235'000.-- pour l'assainissement du chemin de Gérénaz et le remplacement des équipements d'éclairage public.

1003-ADM-1904-PAD-rc-Preavis_08-Assainissement_Gerenaz.docx

Au Conseil communal de
1814 La Tour-de-Peilz

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs,

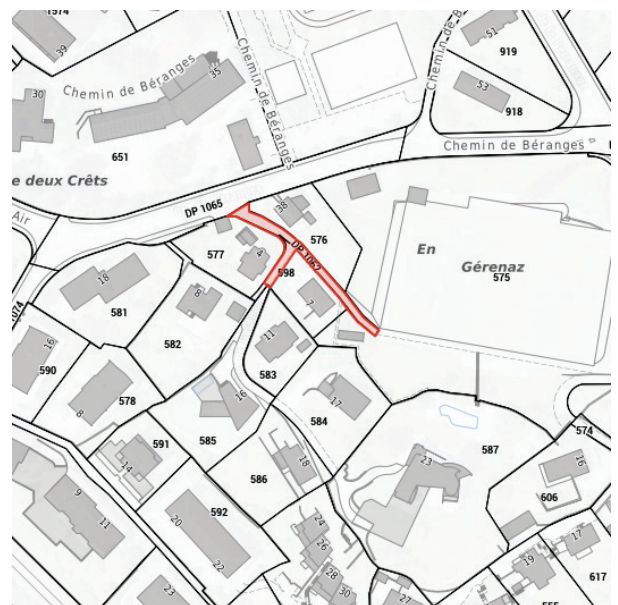
1. Objet du préavis

Le présent préavis a pour but de solliciter du Conseil communal un crédit de construction pour la réalisation de collecteurs d'eaux claires (EC) et d'eaux usées (EU), la mise en séparatif du secteur, le remplacement de l'éclairage public existant et la réfection de la chaussée du chemin de Gérénaz (DP 1062 cf. ci-dessous).

2. Préambule

Suite à divers rapports du Service intercommunal de gestion (SIGE) et de la Compagnie industrielle et commerciale du gaz SA (CICG), des travaux ponctuels de réparations de conduites ont été réalisés en 2017. Constatant la vétusté de leurs équipements au chemin de Gérénaz, les deux services précités ont prévus d'entreprendre des travaux de réfection de leurs conduites dans les meilleurs délais.

Lors de la séance de coordination du 23 novembre 2018 entre les différents partenaires, la CICG a fait part de la nécessité de remplacer sa conduite dans les meilleurs délais. Cette dernière, sise sur la partie inférieure du chemin de Gérénaz, est en très mauvais état. Par ailleurs, le SIGE a manifesté le besoin identique de remplacer sa conduite d'eau.



La Romande Energie prévoit également la pose de tubes et d'une armoire électrique. Les installations d'éclairage public sont aussi très anciennes et nécessitent une mise aux normes actuelles.



Au vu de ce qui précède, la Commune entend profiter des travaux susmentionnés pour réaliser la mise en séparatif de ce secteur par la pose de collecteurs eaux claires (EC) et aux eaux usées (EU) sur le tronçon tel que planifié dans le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE).

Une fois les égouts communaux mis en séparatif, les propriétaires riverains devront, dans un délai d'une année, mettre en conformité leurs raccordements EC et EU. Il leur sera proposé d'effectuer leurs travaux avec le bureau d'ingénieur et l'entreprise choisis par la Commune. Les riverains seront toutefois libres de différer quelque peu leurs travaux et de faire appel aux entreprises de leur choix.

3. Situation

Situé sur la partie haute de La Tour-de-Peilz, en face du Collège de Bel-Air, le chemin de Gérénez se termine en impasse. Celui-ci assure la desserte de huit parcelles depuis le chemin de Béranges, dont la parcelle N° 598, propriété de la commune de La Tour-de-Peilz. Bénéficiant d'un statut privé, la partie sise en amont de la parcelle N° 598 est régie par plusieurs servitudes donnant, entre autres, l'accès aux biens-fonds ne possédant pas d'autre desserte.

Sur sa partie inférieure, la chaussée présente une imposante pente longitudinale (env. 16 %) en direction de la colline, puis de 3 % après la courbe. Le même chemin mène aux infrastructures sportives de Gérénez.

Partie aval, domaine public communal



partie amont, chemin privé (servitude de passage)



La chaussée présente des traces d'usure dues au trafic et aux diverses interventions des services industriels. Par endroit, l'encaissement est insuffisant.

Le réseau d'évacuation des eaux de la partie supérieure du chemin est constitué d'un collecteur unitaire en ciment d'un diamètre de 25 cm et doit être mis en séparatif tel que planifié dans le PGEE. La plupart des bâtiments riverains raccordés sont également en système unitaire. Selon l'art. 17 du Règlement communal sur l'évacuation des eaux, ces propriétés sont tenues de mettre en conformité leurs canalisations dans un délai d'une année à partir de la mise en service du collecteur communal. En dehors du domaine public, le raccordement et la mise en conformité des réseaux EU et EC sont à la charge du fonds privé. Il en est de même pour les parcelles communales. Les frais inhérents à ce raccordement ne font pas partie du présent préavis.

L'équipement d'éclairage public, vétuste, est constitué de quatre mâts. L'alimentation électrique ainsi que les sources lumineuses doivent être remplacées.



Le réseau d'eau potable est hétérogène. Il est constitué d'une conduite en acier 2'' (pouces) sur la partie basse du chemin. En son milieu, depuis une chambre de vannes, la distribution s'effectue par une alimentation de 2,5''. Le dernier tronçon avant l'alimentation de la parcelle N° 584 est plus récent et constitué d'un tube de polyéthylène d'un diamètre de 50 mm.

Pilotée par le SIGE, une remise à niveau des anciennes conduites sera menée en parallèle des travaux d'épuration, afin de prévenir d'éventuelles fuites d'eau. Compte tenu de la configuration très étroite des lieux, les véhicules d'intervention du SDIS ne peuvent pas intervenir au milieu du secteur bâti. Toutefois, le réseau de défense incendie et le nombre de bornes hydrantes à proximité ne seront pas densifiés. Après vérification auprès du SDIS Riviera, la répartition des bornes N°s 93, 138, 147 et 81 encerclant le périmètre bâti du chemin de Gérénaz assure une protection incendie suffisante.

4. Le projet

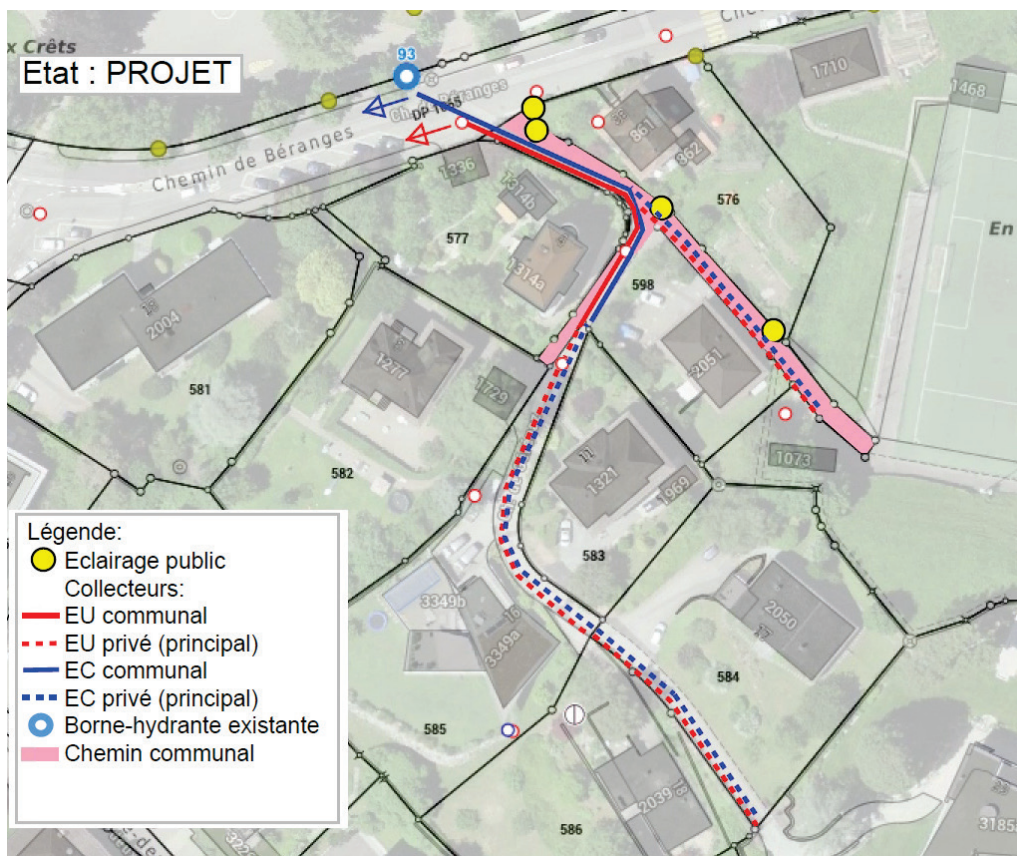
4.1 Mandataire

Le bureau Sollertia Ingénieurs S.A. à Corseaux a été sollicité pour l'étude du projet. Mandaté le 18 décembre 2018, il a déjà exécuté des mandats similaires pour la Commune et dispose, par conséquent, d'une bonne connaissance de l'environnement local et de la gestion de travaux sur les réseaux d'assainissement.

4.2 Répartition des objectifs par tronçons et buts de l'étude et du projet

Le but principal du projet consiste à assainir les équipements des différents services concernés. Les travaux sur les canalisations vont nécessiter des fouilles sur la quasi-totalité de la largeur du chemin.

Actuellement en mauvais état, la superstructure du chemin de Gérénaz va donc, inmanquablement, devoir être renouvelée entièrement. Le projet conduira également à la réfection du revêtement de la chaussée.



Infrastructures prises en charge par la Commune (tronçon considéré : env. 50 m le long de la partie basse du chemin de Gérénaz, y compris la partie adjacente à la parcelle N° 598, propriété de la Commune de La Tour-de-Peilz) :

- Mettre en séparatif le réseau communal d'évacuation des eaux par la construction de nouveaux collecteurs EU et EC à raccorder sur les canalisations existantes (chemin de Béranges); conformément aux bases décrites dans le PGEE, travaux planifiés initialement pour 2015, reportés dans un premier temps après la législature en cours, puis avancés à nouveau selon les besoins d'exploitation du SIGE et de la CICG.
- Reprendre les EU et EC séparées de la parcelle N° 598 et recueillir celles en provenance des WC du terrain de foot de Gérénaz (parcelle N° 575, bâtiment ECA N° 1073).
- Assainir le réseau communal d'éclairage public en remplaçant les luminaires existants par des luminaires à LED et les équipements annexes trop vétustes.
- Réfectionner le revêtement de la chaussée sur sa partie ouverte au trafic.

NB : concernant les modifications à entreprendre sur les canalisations secondaires se trouvant à l'intérieur des 2 parcelles communales, les coûts ne font pas partie du présent préavis et seront pris en charge par le budget ordinaire. Il en est de même pour la participation au remplacement de la conduite d'adduction d'eau.

Objectifs généraux concernant les infrastructures n'étant pas prises en charge par la Commune :

- Assainir et veiller à la mise en séparatif des propriétés raccordées le long du chemin de Gérénaz.
- Compléter et remplacer les tronçons nécessaires aux différents services (alimentation en eau potable – SIGE, CICG, Romande Energie et Swisscom).

4.3 Descriptif du projet communal

4.3.1 Chemin de Gérénaz y compris son assiette sur la parcelle N° 598

Assainissement des eaux usées

Le PGEE prévoit la mise en séparatif du secteur par la pose de collecteurs EC et EU à raccorder aux collecteurs du chemin de Béranges, en remplacement du collecteur unitaire d'un diamètre de 250 mm.

A cet effet, la solution la plus rationnelle est le remplacement du collecteur unitaire existant dont la durée de vie arrive à terme, par deux nouveaux collecteurs EC et EU. Par conséquent, il sera nécessaire de réaliser une fouille afin de raccorder le nouveau collecteur EC à l'existant, situé sur la voie descendante du chemin de Béranges. La traversée de la chaussée sera exécutée en deux séquences, afin d'éviter au maximum la gêne au trafic des bus VMCV (lignes 203 et 209).

Les collecteurs sont d'une longueur de 70 m pour les eaux claires et 56 m pour les eaux usées. Ils seront réalisés en tuyaux synthétiques en polypropylène (PP-HM SN 12) d'un diamètre de 200 mm pour les EU et d'un diamètre de 300 mm pour les EC avec enrobage type U1 (gravier 0-16 mm non concassé). Des raccordements en attente, en vue de la mise en séparatif des bâtiments riverains, seront posés jusqu'en dehors du domaine public. Ces raccordements privés seront enrobés de béton, conformément à la norme SN 592'000:2012 « Evacuation des eaux des biens-fonds ». De nouvelles chambres de visite d'un diamètre de 80 cm seront réalisées et les grilles existantes seront remplacées.



Le nouveau collecteur EU devra provisoirement jouer le rôle de collecteur unitaire, dans l'attente de la mise en séparatif des bâtiments privés devant s'y raccorder.

Du fait de l'étroitesse du chemin, du maintien possible de certaines conduites existantes et des accès aux bâtiments riverains, une part importante des travaux sera réalisée à la main ou à l'aide d'une petite machine.

Autres travaux communaux

- **Eclairage public** : compte tenu de leur vétusté actuelle, il est prévu de remplacer les quatre luminaires existants par quatre luminaires « LED », y compris les conduites et les câbles d'alimentation électrique. Ces nouveaux équipements offriront la possibilité d'être adaptables, selon les besoins d'une exploitation moderne et spécifique. Une nouvelle armoire électrique sera intégrée à proximité de l'armoire existante qui subira des transformations.
- **Chaussée et revêtement** : réfection du coffre de chaussée en grave recyclée, installation de bordures, pose de grilles d'évacuation des eaux de ruissellement et d'un nouveau revêtement bitumineux.
- **Sécurité des piétons** : le débouché au bas du chemin de Gérénez sera réaménagé de manière et accroître la sécurité des piétons au moyen d'un trottoir traversant (cf exemple photo ci-contre, au débouché de l'avenue de Jaman sur l'avenue des Baumes). Ce dispositif permet de diminuer la vitesse des véhicules tout en augmentant la visibilité des piétons.



4.4 Accessibilité aux parcelles pendant les travaux

Compte tenu de la faible largeur du chemin, l'emprise des travaux et des fouilles occupera une portion importante du domaine public. Les travaux seront réalisés par étapes pendant lesquelles le trafic des voitures à destination des parcelles privées sera interrompu. Un système de parcage alterné sera organisé par la Commune, à l'aide de macarons spécifiques, autorisant le parcage à proximité mais en dehors du chantier : p. ex. parkings publics, chemin de Béranges entre les N°s 18 à 53.

Afin de maintenir l'accessibilité piétonne aux bâtiments, un ou plusieurs cheminements provisoires seront aménagés pour certaines étapes de réalisation.

5. Coûts

Aspects financiers

Au vu du coût prévisible des travaux, les appels d'offres seront soumis à la Loi vaudoise sur les marchés publics.

Les prestations à la charge des différents services industriels intervenant dans ce projet ont également été intégrés à la soumission (génie-civil et réfection de l'enrobé). Cependant, elles ne sont pas comprises dans les montants décrits dans le tableau au paragraphe 6.1 ; ce dernier ne mentionne que les coûts de la part communale.



Pour chaque type de service (canalisations), le prix comprend :

- la participation aux installations de chantier et travaux préparatoires ;
- les fouilles et travaux de remblayage en rapport avec la canalisation ;
- la fourniture et la pose de la canalisation (y.c. sable ou béton d'enrobage) ;
- les couches de revêtement au-dessus de la fouille ;
- les prestations de tiers en rapport avec le type de canalisations concerné ;
- la participation aux honoraires.

Les travaux à réaliser pour le compte de riverains seront gérés de manière indépendante du chantier communal. Le mandataire et l'entreprise adresseront directement leurs devis et factures aux privés concernés.

Les montants qui seront à la charge de la commune sont donc les suivants :

5.1 Travaux de génie civil :

| | | Montant HT / en Fr. | | | |
|--|---|---------------------|-------------------|------------|-------------------|
| Ouvrage global génie-civil | | Fr. | 142'500.00 | Fr. | 142'500.00 |
| Ouvrages d'assainissement (collecteurs) | | Fr. | 69'000.00 | Fr. | 69'000.00 |
| Installations | | Fr. | 13'000.00 | | |
| Terrassements-fouilles | | Fr. | 5'000.00 | | |
| Assainissements | | Fr. | 38'000.00 | | |
| Routes-chemins | | Fr. | 6'000.00 | | |
| Régies | | Fr. | 5'000.00 | | |
| HAP | Réserve pour présence éventuelle de HAP | Fr. | 2'000.00 | | |
| Réfection du revêtement de chaussée (noirs) | | Fr. | 41'000.00 | Fr. | 41'000.00 |
| Installations | | Fr. | 8'000.00 | | |
| Terrassements-fouilles | | Fr. | 2'000.00 | | |
| Routes-chemins | | Fr. | 25'000.00 | | |
| Régies | | Fr. | 3'000.00 | | |
| HAP | Réserve pour présence éventuelle de HAP | Fr. | 3'000.00 | | |
| Eclairage public | | Fr. | 32'500.00 | Fr. | 32'500.00 |
| Installations | | Fr. | 2'000.00 | | |
| Terrassements-fouilles | | Fr. | 3'000.00 | | |
| Assainissements | | Fr. | 2'000.00 | | |
| Routes-chemins | | Fr. | 2'000.00 | | |
| Régies | | Fr. | 1'000.00 | | |
| RE | Prestations Romande Energie | Fr. | 22'500.00 | | |

5.2 Travaux annexes :

| | | | | | |
|--|--|-----|------------------|-----|-------------------|
| Arborisation, végétalisation et mobilier urbain | | Fr. | 11'000.00 | Fr. | 11'000.00 |
| Zones de verdure | Plantations et végétalisation | Fr. | 5'000.00 | | |
| Serrurerie | installation main-courante | Fr. | 6'000.00 | | |
| Signalisation et marquages | | Fr. | 5'000.00 | Fr. | 5'000.00 |
| Remplacement, améliorations | Fourniture pose signalisation + marquages au sol | Fr. | 5'000.00 | | |
| Honoraires pour travaux divers | | Fr. | 42'300.00 | Fr. | 42'300.00 |
| ING | Bureau d'Ingénieurs (étude du projet) + frais divers | | 20'000.00 | | |
| ING | Honoraires Ingénieurs pour réalisation | Fr. | 22'300.00 | | |
| Divers et imprévus | | Fr. | 16'000.00 | Fr. | 16'000.00 |
| EST | Estimation globale sur travaux Commune | Fr. | 16'000.00 | | |
| Total | | | | Fr. | 216'800.00 |
| TVA 7.7 % | | | | | 16'693.60 |
| Total TTC | | | | Fr. | 233'493.60 |
| Total TTC de l'ouvrage arrondi à | | | | Fr. | 235'000.00 |

5.3 Répartition des coûts par partie d'ouvrage :

5.3.1 Pour les investissements :

| | | | | | |
|---|--|--|--|-----|-------------------|
| Ce qui fait respectivement, montants arrondis : | | | | | |
| Pour les travaux routiers | | | | Fr. | 73'000.00 |
| Pour l'éclairage public | | | | Fr. | 52'000.00 |
| Total travaux routiers et éclairage public | | | | Fr. | 125'000.00 |

5.3.2 Pour les travaux autofinancés par le compte de réserve N° 9280.002. "Affectés - Evacuation eaux" :

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|-----|-------------------|
| Pour les collecteurs EC + EU | | | | | |
| Total ouvrage assainissement | | | | Fr. | 110'000.00 |

5.3.3 Total Général

| | | | | |
|---------------------------------|--|---------|-----|-------------------|
| Total TTC pour l'ouvrage global | | 100.00% | Fr. | 235'000.00 |
|---------------------------------|--|---------|-----|-------------------|

6. Procédures

S'agissant de travaux d'assainissement et de mise en conformité des réseaux communaux de canalisations et d'éclairage public, ce projet n'est pas soumis aux procédures d'autorisation.

Les différents appels d'offres, dont les travaux de génie civil et de réfection de chaussées, ont été réalisés conformément à la Loi vaudoise sur les marchés publics.



7. Planning

Sous réserve de l'acceptation du crédit de construction par le Conseil communal, les travaux débuteront à la fin du mois d'août 2019 pour durer trois à quatre mois environ. La pose de la couche d'enrobé bitumineux de base se fera par étapes, au fur et à mesure du terrassement des collecteurs et conduites. La pose du revêtement de surface (tapis) sera effectuée en fin de chantier.

Une pré-information a été réalisée fin 2018 auprès des propriétaires riverains, afin de les prévenir des travaux à réaliser en 2019.

Une information complémentaire sur le déroulement des travaux et l'emplacement des nouveaux candélabres parviendra aux propriétaires concernés lors du démarrage du chantier.

8. Conséquences financières

L'entier de la demande de crédit fait partie des investissements prévus pour l'assainissement et l'aménagement du chemin de Gérénez et inscrit au plan des investissements futurs, soit après 2022. Le montant est divisé en deux parties, à savoir Fr. 200'000.-- pour les égouts et Fr. 50'000.-- pour la réfection des routes et des aménagements.

9. Personnel communal

Le contrôle de la conformité de l'évacuation des eaux en provenance des biens-fonds sera effectué par le Secteur voirie, en collaboration avec le Service de l'urbanisme et des travaux publics.

Hormis ce qui précède, ainsi que le suivi des travaux et la gestion des coûts, il n'y a pas d'incidence sur le personnel communal.

10. Développement durable

10.1 Social

Ce projet favorise la qualité de vie des habitants, tant du point de vue de l'épuration des eaux que de l'offre en matière de d'infrastructures routières.

10.2 Economique

La dépense dévolue aux collecteurs est prévue dans un compte affecté, pollueur/payeur. La modernisation des équipements d'éclairage public et le remplacement des sources lumineuses par des LED vont générer une diminution de la facture d'électricité.

10.3 Environnement

Ce projet améliore et accroît l'efficacité du réseau des eaux claires et des eaux usées. Le remplacement des luminaires destinés à l'éclairage public permet de réaliser des économies d'énergie en alimentation électrique.

Concernant le choix des intervenants, il se portera sur des entreprises locales pour assurer un bilan carbone le plus optimal possible.

Afin de préserver une partie des ressources naturelles en sable et gravier, l'usage de matériaux de remblayage à base de matériaux recyclés non polluants a été intégré dès l'étude du projet.



11. Conclusions

En conclusion, nous vous demandons, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

Le Conseil communal de La Tour-de-Peilz,

- vu le préavis municipal N° 8/2019,
- ouï le rapport de la Commission chargée d'examiner ce dossier,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,



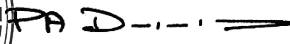
décide :

1. d'approuver la demande de crédit de Fr. 235'000.-- pour l'étude du projet et la réalisation des travaux de mise en séparatif, de réfection de la chaussée, de sécurisation locale des piétons et de remplacement de l'éclairage public le long du chemin de Gérénaz, sur le tronçon compris à l'intérieur du domaine public N° 1062 et la traversée du chemin de Béranges ;
2. d'accorder, à cet effet, un crédit de Fr. 125'000.-- à prélever par le débit du compte N° 9141.055.00 « Travaux routiers et éclairage public chemin de Gérénaz » pour la réfection de la chaussée, la sécurisation locale des piétons et le remplacement de l'éclairage public ;
3. d'amortir cet investissement en une fois, l'année suivant la fin des travaux, par le compte N° 9282.001.00 « Dépenses et investissements futurs », doté à ce jour de Fr. 25'003'791.72 ;
4. d'accorder, à cet effet, un crédit de Fr. 110'000.-- à prélever par le débit du compte N° 9141.055.00 « Travaux Séparatif Chemin de Gérénaz » pour la mise en système séparatif, la construction de collecteurs d'eaux usées et d'eaux claires le long du chemin de Gérénaz ;
5. d'amortir cet investissement en une fois, l'année suivant la fin des travaux, par le compte N° 9280.002.00 « Affectés – Evacuation eaux » doté à ce jour de Fr. 6'724'961.36 ;
6. d'autoriser la Municipalité à financer cet investissement par la trésorerie courante ou, le cas échéant, par un emprunt dans le cadre du plafond d'endettement de 85 millions adopté par le Conseil communal lors de sa séance du 22 mars 2017, plafond utilisé actuellement à hauteur de Fr. 20'000'000.--.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

Le syndic :

Le secrétaire :

  
Alain Grangier Pierre-A. Dupertuis

Annexes : plan de situation + coupe type

Délégués municipaux : MM. Alain Grangier et Olivier Martin

Adopté par la Municipalité le 8 avril 2019



MAÎTRE D'OUVRAGE:



COMMUNE DE LA TOUR-DE-PEILZ

Soumission

OBJET: **Projet d'assainissement des infrastructures collectives**
Mise en séparatif et réfection de la chaussée

CONCERNE: **Chemin de Gérénaz**

PLAN: **Situation projet**



Rue Carlo-Hemmerly 1 1 +41 (0)21 943 48 36 www.sollertia.ch
CH-1802 Grasseux F +41 (0)21 943 48 36 www.sollertia.ch

| | | | | | | |
|------------|-----------------|------------|----------|------|----------|-----|
| 11063-1002 | Echelle: 1:200 | Dessiné | Contrôlé | | Approuvé | |
| | Format: 594x940 | Date | Nom | Date | Nom | Nom |
| | | 14.02.2019 | Jim | | | |

| Index | Modification | Date | Dessiné | Contrôlé |
|-------|--------------|------|---------|----------|
| a | | | | |
| b | | | | |
| c | | | | |

Légende:

- EP existant
- EP à remplacer
- EC existant
- EU existant
- U unitaire
- Gaz existant
- Electricité existant
- Swisscom existant
- Eclairage existant
- Eclairage à supprimer
- Routes existantes
- Bâtiments existants
- Entrées de bâtiments
- EP à supprimer

Légende projetée:

- EP projet PE 90
- EC projet PVC 300
- EU projet PVC 200
- Gaz projet PE 63/51 BP
- Electricité projet PE 100 et PE 150
- Swisscom projet
- Eclairage projet PE 60/72
- Tube vide PE 120/132
- Enrobé à réfectionner
- EP modifié
- EP nouveau



MAÎTRE D'OUVRAGE:



COMMUNE DE LA TOUR-DE-PEILZ

Soumission

OBJET: **Projet d'assainissement des infrastructures collectives**
Mise en séparatif et réfection de la chaussée

CONCERNE: **Chemin de Gérénaz**

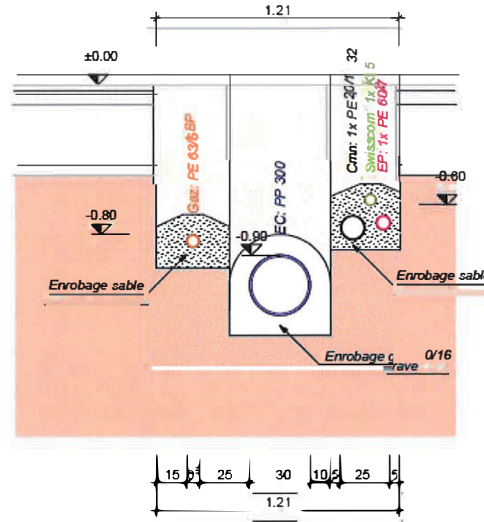
PLAN: **Coupes types**



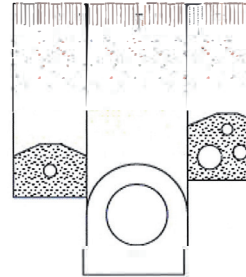
Rue Carlo-Hemmerling 1 T +41 (0)21 943 48 34 vevey@sollertia.ch
CH-1802 Corseaux F +41 (0)21 943 48 36 www.sollertia.ch

| | | | | | | | |
|------------|---------------|------------|-----|----------|-----|----------|-----|
| 11063-1004 | Echelle: 1:20 | Dessiné | | Contrôlé | | Approuvé | |
| | Format: | Date | Nom | Date | Nom | Date | Nom |
| | 297x840 | 14.02.2019 | Jim | | | | |

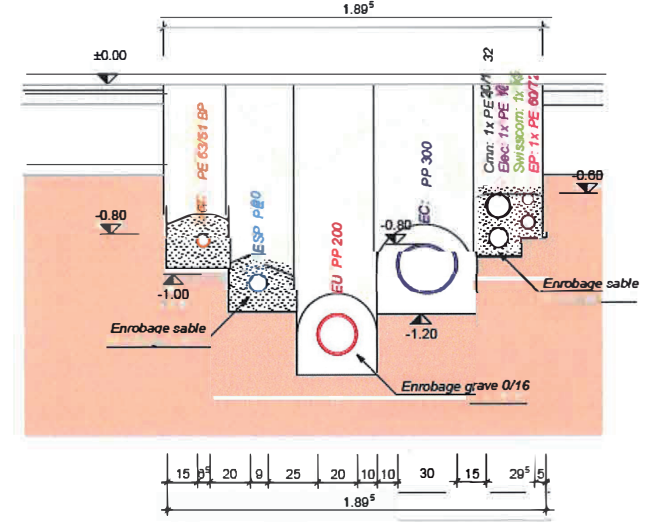
Fouille type I 1:20
Zone chaussée Chemin de Béranges



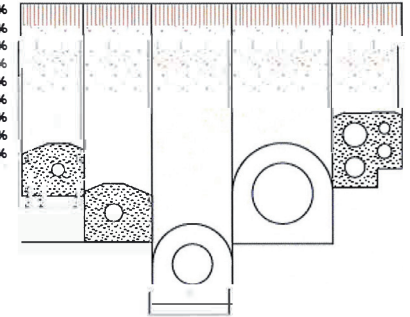
| | | |
|------------|----------|---------|
| Totale : | 1.214 m2 | 100.00% |
| Gaz : | 0.347 m2 | 28.58% |
| EC : | 0.579 m2 | 47.89% |
| Swisscom : | 0.098 m2 | 7.91% |
| Cmn : | 0.098 m2 | 7.91% |
| EP : | 0.098 m2 | 7.91% |



Fouille type II 1:20
Zone montée Chemin de Gérénaz

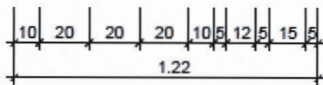
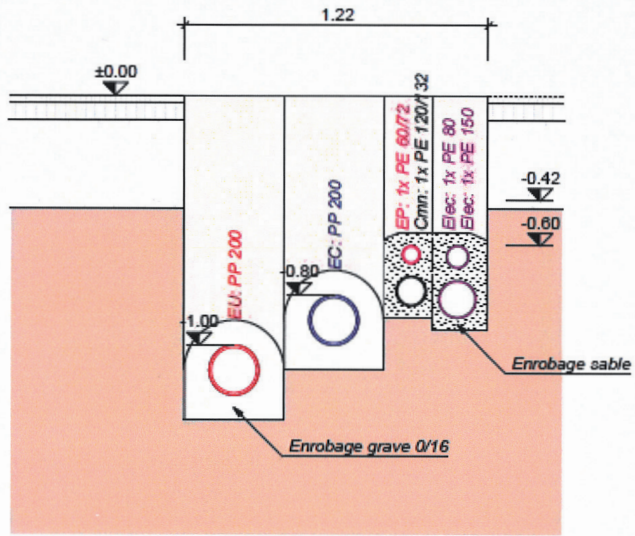


| | | |
|------------|----------|---------|
| Totale : | 2.073 m2 | 100.00% |
| Gaz : | 0.206 m2 | 14.42% |
| SIGE : | 0.368 m2 | 19.20% |
| EU : | 0.588 m2 | 27.40% |
| EC : | 0.529 m2 | 25.52% |
| Cmn : | 0.070 m2 | 3.36% |
| Swisscom : | 0.070 m2 | 3.36% |
| EP : | 0.070 m2 | 3.36% |

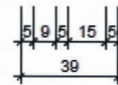
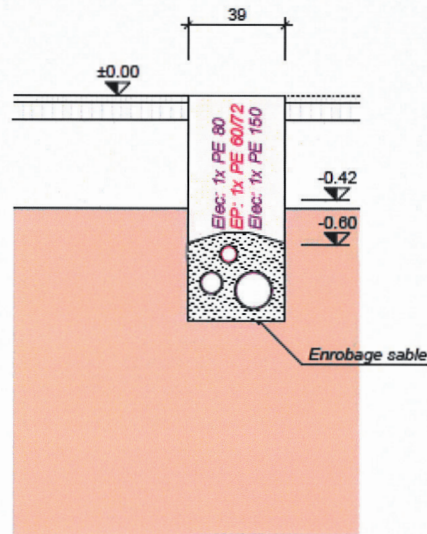


| Index | Modification | Date | Dessiné | Contrôlé |
|-------|--------------|------|---------|----------|
| a | | | | |
| b | | | | |
| c | | | | |

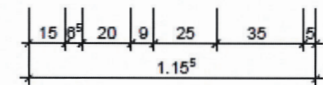
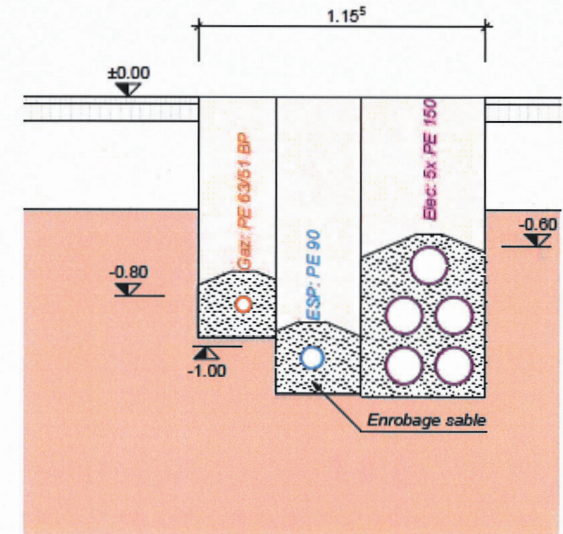
Fouille type III 1:20
Zone montée en direction du stade Chemin de Gérénaz



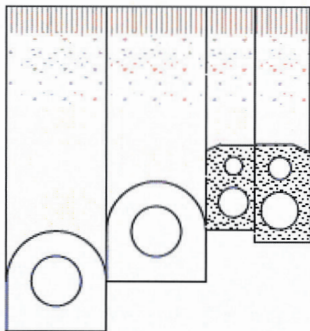
Fouille type IV 1:20
Zone portail Chemin de Gérénaz



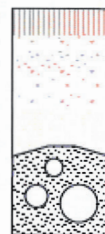
Fouille type V 1:20
Zone parcelles privées Chemin de Gérénaz



| | | |
|----------|----------|---------|
| Totale : | 1.243 m2 | 100.00% |
| EU : | 0.489 m2 | 39.34% |
| EC : | 0.409 m2 | 32.90% |
| Cmn : | 0.079 m2 | 6.36% |
| EP : | 0.079 m2 | 6.36% |
| Elec : | 0.187 m2 | 15.04% |



| | | |
|----------|----------|---------|
| Totale : | 0.325 m2 | 100.00% |
| EP : | 0.108 m2 | 33.23% |
| Elec : | 0.217 m2 | 66.77% |



| | | |
|----------|----------|---------|
| Totale : | 1.209 m2 | 100.00% |
| Gaz : | 0.299 m2 | 24.73% |
| SIGE : | 0.398 m2 | 32.92% |
| Elec : | 0.512 m2 | 42.35% |

