

Municipalité de Moudon



**Préavis n° 102/26
au Conseil communal**

**Demande d'un crédit complémentaire de CHF 373'500.—
au préavis 64/24 pour la déviation de la conduite d'eau
attenante au pont des Sorbiers, le remplacement de la
conduite d'eau et une réfection partielle du chemin du
Devin**

Délégué municipal: **Serge DEMIERRE, municipal, 079/229 15 10,
s.demierre@moudon.ch**

Adopté par la Municipalité le 15 décembre 2025

Ordre du jour de la séance du Conseil communal du 3 février 2026

Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères communales et Messieurs les Conseillers communaux,

1. Préambule

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit complémentaire de CHF 373'500 TTC destiné au financement des travaux de déviation de la conduite d'eau attenante au pont des Sorbiers, du remplacement de la conduite d'eau ainsi que de la réfection partielle du chemin du Devin.

Pour rappel, le Conseil communal a approuvé, lors de sa séance du 8 octobre 2024, le préavis n° 64/24 intitulé « Demande d'un crédit de CHF 886'000.— pour la déviation de la conduite d'eau attenante au pont des Sorbiers, le remplacement de la conduite d'eau et une réfection partielle du chemin du Devin ».

Les travaux réalisés avant le début du chantier du réaménagement de la jonction sud ont présenté un caractère particulièrement complexe, le nouveau tracé devant franchir la route de Berne (RC601) ainsi que la ligne CFF à une profondeur importante. Initialement prévu pour une durée d'environ deux mois, le chantier a dû être prolongé en raison de plusieurs circonstances extraordinaires, détaillées ci-après.

A ce jour, le chantier principal est achevé. Il ne subsiste plus que la pose du revêtement définitif ainsi que la réalisation des marquages au sol. Certaines factures n'ont pas encore été établies. Toutefois, leur montant peut être estimé de manière précise et a été intégré dans le tableau récapitulatif ci-après.

2. Problèmes rencontrés pendant les travaux

Ci-après sont exposées les principales difficultés rencontrées lors de la phase de chantier :

- Trafic intense sur l'avenue Eugène Burnand

Le long de la route, la pose de la conduite a pu être réalisée sans difficulté particulière. En revanche, la traversée du giratoire des Sorbiers ainsi que de la route d'accès à l'entreprise Papirec a dû être exécutée de nuit, ce qui a engendré des surcoûts. Une intervention en journée n'aurait, de toute manière, pas permis un déroulement normal des travaux en raison de l'intensité du trafic et aurait également généré des coûts supplémentaires liés aux contraintes d'exploitation et de sécurité.

- Présence de sable dans la fouille de la cellule de départ du pousse-tube

Bien que des données géologiques soient disponibles pour ce secteur, la découverte d'un banc de sable entre l'avenue Eugène Burnand et la route de Berne a imposé la réalisation de fouilles d'une ampleur nettement supérieure à celles initialement prévues. L'instabilité du terrain a nécessité la mise en œuvre de pentes de fouille plus faibles, entraînant des volumes d'excavation plus importants.

Initialement, la fouille devait s'arrêter en bordure de l'avenue Eugène Burnand. Il a toutefois été nécessaire de l'élargir jusqu'à près de la moitié de la largeur de la chaussée, sans que cela ne suffise encore à atteindre la profondeur exigée par les CFF et la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR). Une adaptation de la méthodologie d'exécution a dès lors

dû être négociée afin de permettre le passage sous la route et la voie CFF. Cette situation a conduit à une interruption temporaire du chantier.

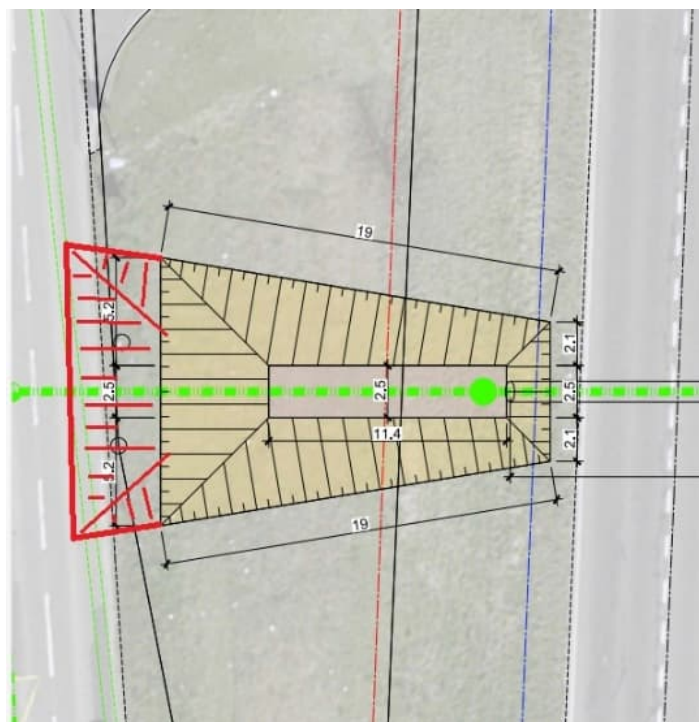


Figure 1 En jaune, la cellule prévue initialement



Figure 2 La cellule avant le forage dirigé



Lors de la phase d'appel d'offres, la variante du pousse-tube avait d'ores et déjà été envisagée. Cette solution, de tracé rectiligne, présentait toutefois un coût plus élevé. A ce stade, les CFF

excluaient le recours au forage dirigé, lequel implique des cellules de départ et d'arrivée moins profondes.

Compte tenu des conditions de stabilité du terrain rencontrées, la mise en œuvre du pousse-tube aurait nécessité la pose de palplanches. Cette opération aurait exigé l'intervention d'une machine lourde, impliquant elle-même la création préalable d'une plateforme en bordure de la route cantonale RC 601, avec des impacts supplémentaires sur l'emprise et les coûts du chantier.

Une étude géotechnique approfondie a toutefois permis de démontrer aux CFF que la variante du forage dirigé était techniquement réalisable et compatible avec les contraintes du site. Cette variante a dès lors été retenue comme solution d'exécution.

Par ailleurs, l'instabilité des terrains a imposé la réalisation de fouilles plus larges que prévu, entraînant des surcoûts inhérents, estimés à environ +20 % sur les travaux de fouilles, remblayages compris, ainsi que sur les surfaces de chaussée à reconstituer, incluant le démontage des bordures le long du trottoir de l'avenue Eugène Burnand.

- Arrachage d'une conduite de gaz à haute pression

Un malencontreux coup de godet a endommagé la conduite de gaz au chemin du Devin. Cette conduite est propriété de Holdigaz. Cet accident n'a fait que des dégâts matériels. L'entreprise concernée a intégralement assumé les frais de remise en état, sans incidence financière sur le coût du chantier.

- Défaut dans des conduites d'eau nouvellement posées

La mise en service de la nouvelle conduite d'eau a pris beaucoup de temps car les tests de pression n'étaient pas concluants. Il s'avère que le fournisseur de conduite a livré un lot de conduites défectueux avec des faiblesses générant des fuites. L'identification des tronçons concernés, puis leur remplacement, lequel a requis la réalisation de nouvelles fouilles, ont occasionné un retard supplémentaire du chantier. L'entreprise Stalder, fournisseur des conduites, a reconnu sa responsabilité. A ce titre, l'ensemble des frais liés aux investigations, aux travaux de remplacement des conduites défectueuses ainsi qu'aux interventions répétées des Services industriels ont été intégralement pris en charge par le fournisseur, sans incidence financière pour la Commune.

- Apparition de dommages à deux bâtiments voisins

Les vibrations du chantier auraient généré des dommages au bâtiment du garage des Sorbiers et à la terrasse du garage Renault. Les deux dossiers sont en cours d'évaluation par l'assurance couvrant le chantier.

- Gestion des mouvements de CarPostal depuis leur dépôt au travers du chantier

Du côté du Devin, la gestion du trafic, notamment en lien avec l'exploitation du dépôt de cars, a nécessité une attention particulière. Les cars articulés de grande longueur rencontraient des difficultés de manœuvre lors des interruptions alternées de circulation. Il a dès lors été nécessaire d'adapter provisoirement la sortie située entre la parcelle Lidl et la station-service Faucherre afin de garantir un accès adéquat aux véhicules de grand gabarit.

Par ailleurs, lors des phases de pose des enrobés, l'entreprise CarPostal a exigé la mise en place d'agents de sécurité chargés de la gestion du trafic sur les ponts compris entre le giratoire des Sorbiers, la sortie de la route de Berne et le carrefour Pussaz/Devin.

- Exigences diverses

Les CFF ont exigé la pose d'une barrière de chantier le long du trottoir puis le remplacement de la petite barrière existante (piquets en béton et fil de fer) par une glissière de sécurité aux normes routières.

Lors du week-end des Brandons, la route du Devin a été utilisée comme zone de stationnement. Il a fallu protéger le chantier et à nouveau installer des clôtures non prévues initialement.

- Sous-estimation des quantités d'enrobé

Il s'agit de surfaces supplémentaires résultant de fouilles plus larges que prévu, incluant l'avenue Eugène Burnand, qui n'était initialement pas destinée à être impactée, ainsi que la surface située entre les voies de raccordement Ferroflex, laquelle n'était pas prévue au départ.

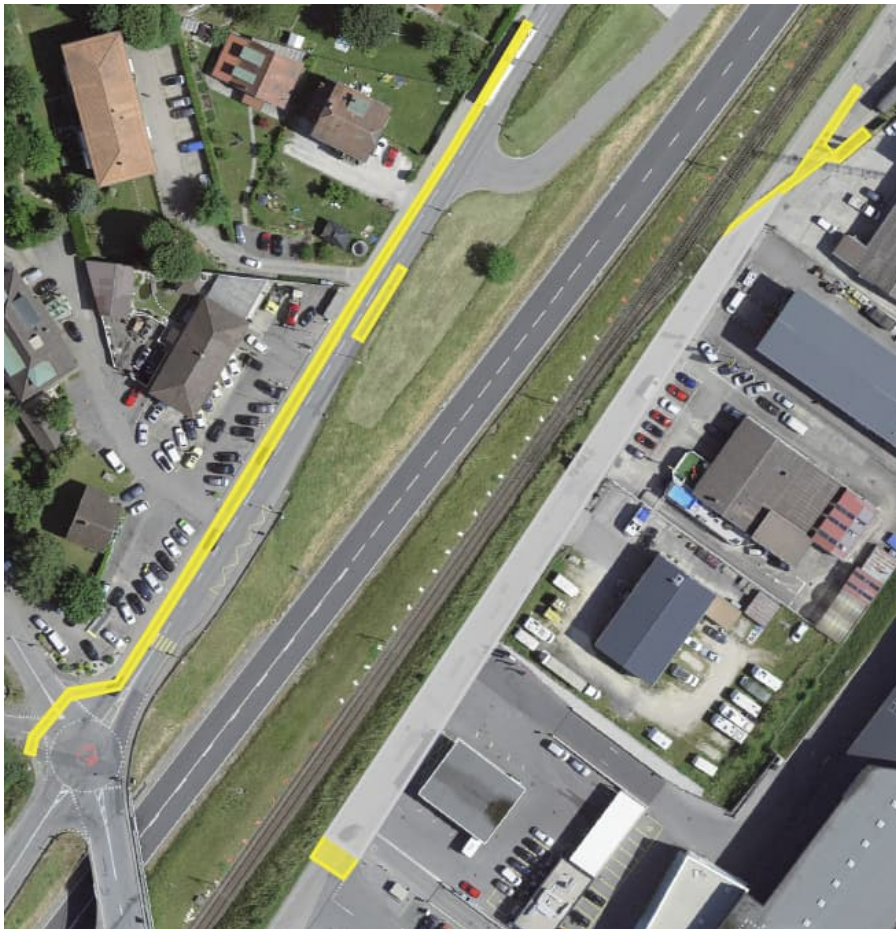


Figure 3 Illustration en jaune des enrobés supplémentaires liés aux fouilles

3. Situation financière

Ci-après, il est exposé les différences financières entre le préavis 64/24 et la réalisation des travaux, d'où la présente demande de crédit complémentaire.

Les coûts figurent en page 7 du présent préavis. Le détail est à consulter dans le tableau en annexe préparé par le bureau d'ingénieurs civils.

Différences positives

Deux éléments ont permis de réaliser une économie substantielle :

- Il a moins fallu poser de manchons sur les conduites d'eau.
- Les CFF ont moins été sollicités pour la sécurité car pendant une bonne partie du chantier, la voie Payerne-Palézieux était interrompue.

Somme des différences

Le tableau figurant à la page suivante présente, point par point, les écarts par rapport au budget initial. Les dépassements y sont indiqués en rouge, tandis que les montants inférieurs aux estimations figurant dans le préavis n° 64/24 apparaissent en noir dans le texte. Ces écarts sont regroupés en six sections : :

- Les exigences externes
- L'ensemble des travaux
- La bordure décidée le long du trottoir pour assurer la durabilité statique de ce dernier (talus CFF assez prononcé)
- Surcoûts liés à la statique du terrain
- La sous-estimation des enrobés
- Selon le décompte, les frais d'étude n'ont pas de différence

Origine des différences:

Accès provisoire Lidl-Faucherre	Exigence Car postal	-27 025.00 CHF	
Agents de sécurité	Exigence Car postal	-17 933.79 CHF	
Clôture	Exigence CFF	-8 107.50 CHF	
Glissière	En remplacement de la barrière existante (exigence CFF)	-43 240.00 CHF	
Prestations CFF	RAS	31 677.62 CHF	
Travaux en régie	Rangement du chantier pour les Brandons et Mise en place de clôtures exigées par les CFF	-18 833.56 CHF	-83 462.23 CHF
Appareillage	Moins de pièces que prévu	67 946.06 CHF	
Canalisations	RAS	9 485.45 CHF	
Bordures	Démontage des bordures sur Eugène Burnand	-6 951.37 CHF	
Travaux en régie	Travaux de nuit	-32 481.56 CHF	37 998.58 CHF
Bordures	Bordures rajoutées le long du trottoir	-35 888.98 CHF	-35 888.98 CHF
Canalisations - Tronçon Devin	En raison de la qualité du terrain, fouille plus large de 20%	-77 247.67 CHF	
Canalisations - Tronçon Eugène Burnand	En raison de la qualité du terrain, fouille plus large de 20%	-21 916.63 CHF	
Foncage de tubes	Terrassement plus important que prévu en raison de la qualité du terrain et méthode de remblayage différente	-138 934.98 CHF	-238 099.28 CHF
Chaussées	Erreur de quantitatif dans la soumission puis reportée dans le préavis	-112 680.81 CHF	
Chaussées	Augmentation des surfaces sur fouilles plus larges et sur E.Burnand	-56 340.40 CHF	-169 021.21 CHF
Frais d'études		0.00 CHF	0.00 CHF
Différence totale			-488 473.12 CHF

Ces différences sont calculées sur la base du tableau détaillé en annexe transmis par le bureau en charge du suivi du chantier.

Du montant total de CHF 488'473.12 TTC figurant dans le tableau, il convient de déduire les « divers et imprévus » prévus dans le préavis 64/24 pour un montant de CHF 115'222.70 TTC. La différence qui en résulte s'élève ainsi à CHF 373'250.42 et constitue l'objet de la présente demande de crédit complémentaire, arrondie à CHF 373'500.-.

Subvention

Un courrier de l'ECA daté du 2 septembre 2024 annonce l'octroi d'une subvention de CHF 199'418.-.

Annonce des dépassements

Une annonce de surcoûts a été formulée dès l'apparition des premières difficultés, notamment pour la validation de prestations réalisées de nuit.

Les métrés finaux ont été transmis relativement tard, tout comme la mise en évidence de sous-estimations concernant les quantités d'enrobés.

Par ailleurs, certaines dépenses non prévues sont intervenues en fin de chantier, en particulier la mise en place d'une nouvelle glissière de sécurité au chemin de Devin, la création d'un accès provisoire ainsi que le recours à des agents de sécurité lors des phases de pose des enrobés.

Le tableau ci-après résume la situation financière finale :

Objet	Montant TTC en CHF
Crédit accordé par le préavis municipal 64/24	886'000.--
Dépenses supplémentaires	373'251.--
TOTAL	1'259'251.--
TOTAL TTC arrondi	1'259'500.--

4. Incidences financières

Avec l'introduction des nouvelles normes comptables, il est appliqué les durées d'amortissement déterminées par type d'investissement. Pour ce préavis, cela se résume de la manière suivante :

- Investissement complémentaire réseau routier : CHF 186'750.-, amortissement en 40 ans, CHF 4'669.- par année.
- Investissement complémentaire réseau eau (TVA déduite): CHF 172'756.-, amortissement en 60 ans, CHF 2'879.- par année.

La charge d'intérêts supplémentaire de la 1^{ère} année peut être estimée, avec une hypothèse de taux de crédit à 2% à CHF 1'438.-.

5. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous propose, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères communales et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE MOUDON

- vu le préavis de la Municipalité No 102/26 ;
 - ouï le rapport de la commission chargée de son étude et celui de la COGEFIN ;
 - considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;
-
1. **accorde un crédit complémentaire d'investissement maximum de CHF 373'500.— TTC au préavis 64/24 pour la déviation de la conduite d'eau attenante au pont des Sorbiers, le remplacement de la conduite d'eau et une réfection partielle du chemin du Devin, dont à déduire les éventuelles subventions, participations de tiers et récupération de l'impôt préalable de la TVA,**
 2. **prend acte que la dépense sera comptabilisée à l'actif du bilan,**
 3. **autorise formellement la Municipalité à emprunter tout ou partie de la dépense aux meilleures conditions du marché.**

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La syndique : Le secrétaire :



C.PICO A. IMERI

Annexe : tableau des coûts détaillés

Estimation finale - 17.12.2025 CAMANDONA SA ET DESPRAZ SA						
Désignation	Montants				Différence	Remarques
Travaux	Selon préavis	Selon métrés du 17.11.2025 (non contrôlés)	Travaux manquants	Estimation finale		
Tronçon 1 - Eugène Burnand	154'114.76 CHF	171'102.95 CHF	0.00 CHF	171'102.95 CHF	16'988.19	
111 Travaux en régie	9'485.00 CHF	41'219.65 CHF	0.00 CHF	41'219.65 CHF	31'734.65	Ce montant s'explique par les travaux de nuit qui ont dû être réalisé afin de ne pas impacter la circulation.
113 Installation de chantier	10'073.10 CHF	10'872.65 CHF	0.00 CHF	10'872.65 CHF	799.55	RAS
151 Constructions de réseaux enterrés	1'535.50 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	-1'535.50	Ce montant était prévu pour SUNRISE.
222 Bordures, pavages, dallages et escaliers	0.00 CHF	6'430.50 CHF	0.00 CHF	6'430.50 CHF	6'430.50	Ce montant correspond au démontage des bordures le long de la fouille d'EP.
223 Chaussées et revêtements	13'259.00 CHF	10'419.85 CHF	0.00 CHF	10'419.85 CHF	-2'839.15	Ce montant correspond à l'enrobé mis en place sur la fouille.
237 Canalisations et évacuation des eaux	38'663.10 CHF	58'937.50 CHF	0.00 CHF	58'937.50 CHF	20'274.40	La largeur de fouille a dû être augmentée afin de pouvoir mettre en place les KRINGS.
Appareillage	81'099.06 CHF	43'222.80 CHF	0.00 CHF	43'222.80 CHF	-37'876.26	La différence s'explique par la mise en place de moins de manchons que prévus.
Tronçon 2 - Devin	296'585.26 CHF	509'117.86 CHF	154'090.00 CHF	663'207.86 CHF	366'622.60	
111 Travaux en régie	9'485.00 CHF	26'907.35 CHF	0.00 CHF	26'907.35 CHF	17'422.35	Diverses demande du MO et des CFF telles que: - Rangement du chantier pour les brandons; - Mise en place des heras pour les CFF;
113 Installation de chantier	10'908.70 CHF	14'891.40 CHF	0.00 CHF	14'891.40 CHF	3'982.70	RAS
151 Constructions de réseaux enterrés	977.60 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	-977.60	Ce montant était prévu pour SUNRISE.
152 Fonçage de tubes	0.00 CHF	1'808.80 CHF	0.00 CHF	1'808.80 CHF	1'808.80	RAS
222 Bordures, pavages, dallages et escaliers	0.00 CHF	33'199.80 CHF	0.00 CHF	33'199.80 CHF	33'199.80	Des bordurettes ont été rajoutées au bord du trottoir, selon la demande du MO.
223 Chaussées et revêtements + Variante maxi	156'886.00 CHF	252'614.50 CHF	0.00 CHF	252'614.50 CHF	95'728.50	Ce montant s'explique par: - Erreur du quantitatif dans la soumission - Surface en enrobé supplémentaire (~400 m ² = ~30'000 CHF)
237 Canalisations et évacuation des eaux	43'032.60 CHF	114'492.05 CHF	0.00 CHF	114'492.05 CHF	71'459.45	Ce montant s'explique par: - Largeur de fouille augmentée pour KRINGS - Changement de tous les couvercles et grilles. Encore en discussion avec CAMANDONA (économie ~30'000 CHF)
Appareillage	75'295.36 CHF	65'203.96 CHF	0.00 CHF	65'203.96 CHF	-10'091.40	La différence s'explique par la mise en place de moins de manchons que prévus.
Glissière	0.00 CHF	0.00 CHF	40'000.00 CHF	40'000.00 CHF	40'000.00	Selon offre Camandona
Clôture HERAS (mise en place et démontage)	0.00 CHF	0.00 CHF	7'500.00 CHF	7'500.00 CHF	7'500.00	Selon demande des CFF (Estimation KA)
Accès provisoire LIDL - FAUCHERRE	0.00 CHF	0.00 CHF	25'000.00 CHF	25'000.00 CHF	25'000.00	Selon demande des utilisateurs pour la réalisation de l'étape 2 (Estimation KA)

Frais pour les agents	0.00 CHF	0.00 CHF	16'590.00 CHF	16'590.00 CHF	16'590.00	3 agents pendant 5 jours à 12h/j (Etape 1) 2 agents pendant 3 jours à 12h/j (Etape 2) 55 CHF/h Frais de déplacement = 130 CHF/déplacement (estimation KA)
Tapis en 2026	0.00 CHF	0.00 CHF	65'000.00 CHF	65'000.00 CHF	65'000.00	Pose du tapis par l'entreprise MARTI (estimation KA)
Tronçon 3 - Pousse-tube	142'272.68 CHF	238'947.42 CHF	890.00 CHF	239'837.42 CHF	97'564.74	
111 Travaux en régie	9'485.00 CHF	7'798.05 CHF	0.00 CHF	7'798.05 CHF	-1'686.95	RAS
113 Installation de chantier	2'882.30 CHF	2'250.00 CHF	890.00 CHF	3'140.00 CHF	257.70	RAS
151 Constructions de réseaux enterrés	630.55 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	-630.55	Ce montant était prévu pour SUNRISE.
152 Fonçage de tubes	83'304.90 CHF	210'020.60 CHF	0.00 CHF	210'020.60 CHF	126'715.70	La différence de prix s'explique par: - Terrassement de la cellule de départ plus conséquent; - Remblayage à l'aide de SYTEC; - Forages dirigés (T2 et T3)
222 Bordures, pavages, dallages et escaliers	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00	RAS
223 Chaussées et revêtements	1'533.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	0.00 CHF	-1'533.00	RAS
237 Canalisations et évacuation des eaux	11'961.00 CHF	1'290.00 CHF	0.00 CHF	1'290.00 CHF	-10'671.00	RAS
Appareillage	32'475.93 CHF	17'588.77 CHF	0.00 CHF	17'588.77 CHF	-14'887.16	La différence s'explique par la mise en place de moins de manchons que prévus.
Total	592'972.70 CHF	919'168.22 CHF	154'980.00 CHF	1'074'148.22 CHF	481'175.52	
Frais d'études	120'050.00 CHF	84'746.00 CHF	6'000.00 CHF	90'746.00 CHF	- 29'304 CHF	
Géomètre (remise des limites)	750.00 CHF	750.00 CHF	0.00 CHF	750.00 CHF	0.00	
Honoraires ingénieurs	49'300.00 CHF	49'300.00 CHF	0.00 CHF	49'300.00 CHF	0.00	
Honoraires ingénieurs (prestation pousse-tube)	7'500.00 CHF	7'500.00 CHF	0.00 CHF	7'500.00 CHF	0.00	
Géomètre (mesure rail CFF)	6'500.00 CHF	6'500.00 CHF	0.00 CHF	6'500.00 CHF	0.00	
Prestations CFF (mesures et accompagnement lors de l'exécution), y compris RM voie FERRE	50'000.00 CHF	20'696.00 CHF	0.00 CHF	20'696.00 CHF	-29'304.00	
Frais, taxes	6'000.00 CHF	0.00 CHF	6'000.00 CHF	6'000.00 CHF	0.00	
TOTAL	713'023 CHF	1'003'914 CHF	160'980 CHF	1'164'894 CHF	451'872 CHF	
Divers et imprévus admis env. 15% (selon préavis 64-24)	106'589 CHF			0 CHF		
TOTAL NET HT	819'611 CHF			1'164'894 CHF	345'283 CHF	
TVA 8.1%	66'389 CHF			94'356.43 CHF		
TOTAL NET TTC	886'000 CHF			1'259'251 CHF	373'251 CHF	