

**CANTON DE FRIBOURG**

**COMMUNE DE LA VERRERIE**

**Projet d'arrêt de bus, place de stationnement, introduction d'une zone 30 km/h et chemin piétonnier**

**Phase du projet : mise à l'enquête**

**DEVIS ESTIMATIF**

<b>1. Installation de chantier, signalisation, déviation, feux</b>				<b>20 000.00</b>
Installation de chantier, signalisation, déviation, feux	1	gl à	20 000.00 fr.	20 000.00
<b>2. Travaux préparatoires</b>				<b>27 370.00</b>
Décappage de la terre végétale	2900	m2 à	4.00 fr.	11 600.00
Sondage	5	pc à	250.00 fr.	1 250.00
Coupe de l'enrobé existant	200	m à	8.00 fr.	1 600.00
Fraisage de l'enrobé existant, y.c. évacuation en décharge	1200	m2 à	8.00 fr.	9 600.00
Dégrappage de l'enrobé existant, y.c. évacuation en décharge	170	m2 à	16.00 fr.	2 720.00
Démontage des panneaux de signalisation avant travaux	4	pc à	150.00 fr.	600.00
<b>3. Remblai et coffre de fondation</b>				<b>138 350.00</b>
Terrassement pour mise à niveau plateforme	200	m3 à	10.00 fr.	2 000.00
Terrassement pour chemin piétonnier	150	m3 à	10.00 fr.	1 500.00
Evacuation, transport et taxe des matériaux d'excavation	350	m3 à	30.00 fr.	10 500.00
Stabilisation à la chaux ~80kg/m3 du remblai de 2020	250	m3 à	35.00 fr.	8 750.00
Fourniture et mise en place d'un géotextile fonction séparation	2000	m2 à	2.00 fr.	4 000.00
Fourniture de grave 0/45 pour coffre de fondation, ép. 60 cm	1800	m3 à	50.00 fr.	90 000.00
Mise en place et compactage de la grave 0/45	1800	m3 à	12.00 fr.	21 600.00
<b>4. Bordures et pavages</b>				<b>109 600.00</b>
Démolition de bordures béton, y.c évacuation en décharge	100	m à	20.00 fr.	2 000.00
Démolition de pavés, y.c évacuation en décharge	10	m à	20.00 fr.	200.00
Fourniture et mise en place de bordures béton 12 cm	200	m à	90.00 fr.	18 000.00
Fourniture et mise en place de bordures d'accostage 16 cm	10	m à	400.00 fr.	4 000.00
Fourniture et mise en place de bordures d'accostage 22 cm	20	m à	500.00 fr.	10 000.00
Fourniture et mise en place de pavés granit 13/18	350	m à	70.00 fr.	24 500.00
Fourniture et mise en place de pavés granit 11/13	80	m à	80.00 fr.	6 400.00
Fourniture et mise en place double rangée de pavés granit 11/13	50	m à	140.00 fr.	7 000.00
Fourniture et mise en place de pavés de type Carena 8 cm	500	m2 à	75.00 fr.	37 500.00
<b>5. Chaussées et revêtements</b>				<b>116 350.00</b>
Fourniture de grave 0/22 pour planie, ép. 7 cm	190	m3 à	50.00 fr.	9 500.00
Exécution de la couche de planie avec grave 0/22	2700	m2 à	3.00 fr.	8 100.00
Fourniture et mise en place couche de base ACT 22N, ép. 9 cm	2000	m2 à	26.00 fr.	52 000.00

Fourniture et mise en place couche de roulement AC 8N, ép. 3 cm	2000 m2	à	12.00 fr.	24 000.00
Fourniture et mise en place monocouche ACT 16N, ép. 7 cm	550 m2	à	25.00 fr.	13 750.00
Plus-value pour mise en place d'enrobé à la main	200 m2	à	10.00 fr.	2 000.00
Enduits d'accrochage type HCB4	2000 m2	à	2.00 fr.	4 000.00
Joint Dilaplast et IGAS	1000 m	à	3.00 fr.	3 000.00

## **6. Canalisations** **102 140.00**

Fouille en tranchée pour canalisation	540 m3	à	12.00 fr.	6 480.00
Evacuation, transport et taxe des matériaux d'excavation	380 m3	à	30.00 fr.	11 400.00
Démolition de conduite TC existante	50 m	à	10.00 fr.	500.00
Evacuation, transport et taxe du béton de démolition	5 m3	à	60.00 fr.	300.00
Démolition de sacs d'eaux pluviales	5 pc	à	500.00 fr.	2 500.00
Fourniture et pose canalisation EC PP DN 250 mm	120 m	à	40.00 fr.	4 800.00
Fourniture et pose canalisation EC PP DN 500 mm	50 m	à	150.00 fr.	7 500.00
Fourniture de gravillon 4/8 pour enrobage canalisation	80 m3	à	60.00 fr.	4 800.00
Mise en place gravillon 4/8	80 m3	à	12.00 fr.	960.00
Fourniture de grave 0/45 pour fouille	300 m3	à	50.00 fr.	15 000.00
Mise en place et compactage de la grave 0/45	300 m3	à	12.00 fr.	3 600.00
Fourniture et construction de sacs d'eaux pluviales	12 pc	à	2 000.00 fr.	24 000.00
Fourniture et construction de chambres d'eaux pluviales	2 pc	à	3 500.00 fr.	7 000.00
Remplacement du couvercle par un couvercle carrossable D400	4 pc	à	1 000.00 fr.	4 000.00
Mise à niveau de chambre DN800 et DN600	5 pc	à	500.00 fr.	2 500.00
Réhaussement des grilles et couvercles après pose du tapis	15 pc	à	200.00 fr.	3 000.00
Raccordement supplémentaire dans chambre existante	4 pc	à	200.00 fr.	800.00
Mise hors service du réservoir et remplissage avec gravillon	1 pc	à	3 000.00 fr.	3 000.00

## **7. Réseaux enterrés** **15 290.00**

Fouille en tranchée pour conduite d'électricité	210 m3	à	12.00 fr.	2 520.00
Fourniture et pose de tuyau PE-LD 60 mm avec bande	210 m	à	13.00 fr.	2 730.00
Fourniture de limon criblé pour enrobage tuyau	10 m3	à	40.00 fr.	400.00
Mise en place limon criblé	10 m3	à	12.00 fr.	120.00
Remblayage et compactage de la fouille	210 m3	à	12.00 fr.	2 520.00
Fourniture et construction de socle pour candélabre DN 300 mm	14 pc	à	500.00 fr.	7 000.00

## **8. Modérateurs de trafic** **7 425.00**

Coupe de l'enrobé existant	50 m	à	8.00 fr.	400.00
Dégrappage de l'enrobé existant, y.c. évacuation en décharge	50 m2	à	15.00 fr.	750.00
Fourniture et mise en place de dallage en pavés 11/13	2 pc	à	1 000.00 fr.	2 000.00
Fourniture et mise en place de bordures béton 12 cm	30 m	à	90.00 fr.	2 700.00
Joint Dilaplast et IGAS	80 m	à	3.00 fr.	240.00
Fourniture et mise en place monocouche ACT 16N, ép. 7 cm	10 m2	à	25.00 fr.	250.00
Plus-value pour mise en place d'enrobé à la main	10 m2	à	10.00 fr.	100.00
Fourniture de terre végétale, ép. 30 cm	12 m3	à	50.00 fr.	600.00
Mise en place de terre végétale	35 m2	à	6.00 fr.	210.00
Epierrage et ensemencement	35 m2	à	5.00 fr.	175.00

## **9. Marquage et signalisation** **24 780.00**

Totem d'entrée et sortie zone 30 km/h, signaux 2.59.1 et 2.59.2	4 pc	à	2 000.00 fr.	8 000.00
---	------	---	--------------	----------

Signal OSR 2.02 avec support	3 pc à	400.00 fr.	1 200.00
Signal OSR 2.37 avec support	1 pc à	400.00 fr.	400.00
Signal OSR 4.08 avec support	1 pc à	400.00 fr.	400.00
Signal OSR 4.11 avec support	3 pc à	500.00 fr.	1 500.00
Plaque complémentaire avec support	1 pc à	200.00 fr.	200.00
Potelet pôle cone avec bandes	4 pc à	400.00 fr.	1 600.00
Ligne blanche OSR 6.03 ép. 15 cm	200 m à	10.00 fr.	2 000.00
Ligne jaune OSR 6.08 ép. 15 cm	30 m à	10.00 fr.	300.00
Ligne blanche OSR 6.15 ép. 15 cm	40 m à	10.00 fr.	400.00
Ligne blanche OSR 6.16 ép. 15 cm	30 m à	10.00 fr.	300.00
Ligne jaune OSR 6.17 pour passage piéton	3 pc à	500.00 fr.	1 500.00
Ligne blanche OSR 6.20 pour zone interdite	1 pc à	800.00 fr.	800.00
Ligne jaune OSR 6.21 pour arrêt de bus	1 pc à	500.00 fr.	500.00
Marquage tactilo-visuels	1 pc à	200.00 fr.	200.00
Marquage lettres BUS	1 pc à	200.00 fr.	200.00
Marquage lettres ZONE 30	4 pc à	300.00 fr.	1 200.00
Marquage rappel 30	10 pc à	100.00 fr.	1 000.00
Marquage triangle ECOLE	2 pc à	600.00 fr.	1 200.00
Fraisage ligne y.c. nettoyage et élimination des déchets	50 m à	10.00 fr.	500.00
Fraisage triangle ligne d'attente cedez le passage OSR 6.13	30 pc à	12.00 fr.	360.00
Fraisage triangle ligne d'attente cedez le passage OSR 6.14	3 pc à	60.00 fr.	180.00
Fraisage passage pour piétons OSR 6.17	28 m à	30.00 fr.	840.00

**10. Abrisbus 15 000.00**

Construction d'un abribus TPF standard	1 pc à	15 000.00 fr.	15 000.00
--	--------	---------------	-----------

**11. Groupe-e 30 694.00**

Offre Groupe-e du 28 mars 2022, adaptation de l'éclairage	1 gl à	28 579.00 fr.	30 694.00
---	--------	---------------	-----------

Total:		fr. 606 999.00
Divers et imprévus	15%	fr. 91 000.00
Total HT		fr. 697 999.00
TVA	7.7%	fr. 53 746.00
Total TTC devis estimatif pour travaux génie civil		fr. 751 745.00
	arrondi	<b>fr. 752 000.00</b>

**12. Honoraires ingénieurs selon prestations SIA 103**

Etude de l'avant-projet pour budget communal		39 000.00
Dossier d'examen préalable		8 000.00
Dossier d'enquête		21 240.00
Appel d'offres		11 820.00
Réalisation		56 640.00
Total HT		136 700.00
TVA	7.7%	10 525.90
Total TTC		147 225.90
	arrondi	<b>fr. 147 000.00</b>

<b>Total devis TTC</b>	<b>fr. 899 000.00</b>
------------------------	-----------------------

Bulle, le 28.03.2022/SG