

Auftrags-Nr. 109109

**donatsch  
+ partner**

Die Ingenieure für  
Geomatik + Bau

# Sanierung Rofelsergasse

## Submissionsprojekt

Technischer Bericht



Stadt Maienfeld, Kanton Graubünden



# Impressum

Projekt:

Sanierung Rofelergasse

Dokument:

Technischer Bericht

Submissionsprojekt

Auftraggeber:

Stadt Maienfeld

Bearbeitungsstand

Stand: Submission

Bearbeitungsdatum: 19.05.2023

Bearbeitung:

Donatsch + Partner AG (Marco Martins)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1	Begründung Bauvorhaben	4
1.2	Lokale Situation, Bestand	4
<b>2</b>	<b>Erläuterung des Projektes</b>	<b>5</b>
2.1	Situation	5
2.2	Strassenentwässerung	5
2.3	Hydrantenleitung	5
2.4	Stromnetz und Kabelkommunikation	6
2.5	Anpassungen Zufahrten, Vorplätze	6
2.6	Kunstabauten	6
2.7	Bauablauf, Führung und Sicherung des Verkehrs	6
2.8	Landerwerb	6
<b>3</b>	<b>Baukosten</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Durchführung des Bauvorhabens</b>	<b>7</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Perimeter Sanierung Rofelsergasse	4
--	---

# 1 Allgemeines

## 1.1 Begründung Bauvorhaben

Die *Rofelsgasse* zwischen *Maienfeld* und *Rofels* ist in die Jahre gekommen und ist sanierungsbedürftig. Der Zustand des Strassenoberbaus ist schlecht, das an den zahlreichen Rissen, insbesondere zwischen *im unteren Stieg* bis *im oberen Stieg*, erkennbar ist. Der Strassensanierungsperimeter beginnt bei der Kreuzung *Lurgasse / im unteren Stieg* und endet beim Brunnenplatz in *Rofels*.

Im gleichen Zuge wird eine neue Hydrantenleitung, Meteorwasserleitung sowie ein neues Stromtrasse im Strassenkörper realisiert.

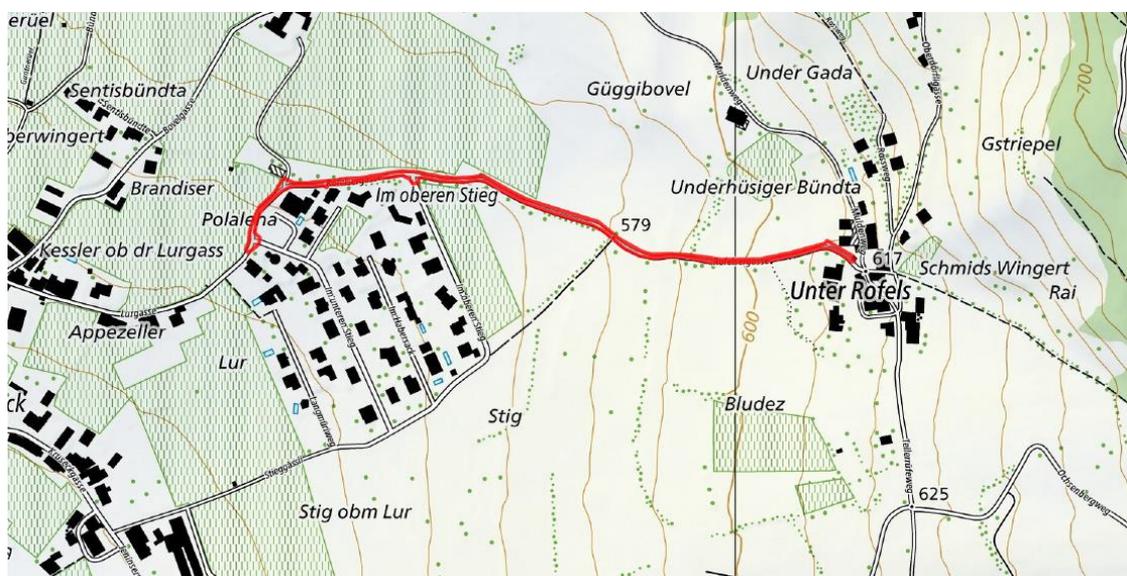


Abbildung 1: Perimeter Sanierung Rofelsgasse

## 1.2 Lokale Situation, Bestand

Der zu sanierende Strassenabschnitt wird hauptsächlich von Wingertmauern und teilweise von privaten Vorplätzen eingegrenzt, die ausschliesslich auf der Parzellengrenze verlaufen. Als Strassenrand ist lediglich im Bereich bei *Rofels* ein ein- oder zweireihiger Bundstein anzutreffen. In den übrigen Gebieten ist keine Berandung vorhanden. Die Strasse hat keine einheitliche, parallele Breite. Belagsuntersuchungen haben ergeben, dass die Strasse nicht mit PAK (Polyaromatische Kohlenstoffe) belastet ist. Die Belagsstärke liegt zwischen 60 und 70mm.

Der Sanierungsabschnitt ist mit einem Asphaltbelag ausgeführt. Visuell sind Oberflächenschäden wie Belagsabplatzungen, Belagsflicke, Risse, Fahrspuren und eine abgenutzte Oberfläche sichtbar. Zusätzlich hat sich der Strassenkörper im Bereich der Parzelle 1677 talseits abgesenkt.

Die Entwässerung erfolgt ausschliesslich über die Schultern, resp. aufgrund der beidseitigen Wingertmauern sind teilweise Entwässerungsrinnen vorhanden, die das Regenwasser in die privaten Landwirtschaftsflächen leiten. Das Regenwasser versickert vor Ort.

Im Strassenperimeter sind keine Werkleitungen vorhanden.

## 2 Erläuterung des Projektes

### 2.1 Situation

Das neue Strassenbauprojekt sieht vor, die Lage und Höhe der heutigen Strasse zu übernehmen und wo nötig zu optimieren. Es wird ein Totalersatz des Strassenkörpers realisiert.

Die Foundationsschicht wird komplett mit einer Kofferung, ungebundenes Gemisch UG 0/45, mit einer Stärke von 50cm ersetzt. Der Oberbau wird mit einem zweischichtigen Asphaltbelag ausgeführt. Dieser besteht aus einer Tragschicht ACT 22N (7cm) und einer Deckschicht AC 8N (3cm).

Die Abschlüsse werden einreihig oder als Doppelbund (Granit, Typ 12) ausgeführt.

### 2.2 Strassenentwässerung

Im Bereich zwischen Querprofil 0.000 bis 182.000 wird ein umgekehrtes Dachgefälle, sowie mittig der Strasse eine Pflasterrinne und fünf Strassenablaufschächte vorgesehen. Das anfallende Meteorwasser wird über eine neue DN 200 Meteorwasserleitung in die bestehende Meteorwasserkanalisation in der Lurgasse geleitet.

Im Bereich zwischen Querprofil 182.000 bis Projektende wird ein einseitiges Gefälle der Strasse vorgesehen. Es werden 13 Strassenablaufschächte und 11 Kontrollschächte, sowie eine neue Meteorwasserleitung DN 200 realisiert. Das Meteorwasser wird an zwei Stellen über eine Sickeranlage örtlich versickert. Vor der Sickeranlage ist ein Schlammsammlerschacht vorgeschaltet. Die bestehenden Querabschläge werden rückgebaut.

### 2.3 Hydrantenleitung

Zwischen QP -10.000 bis 210.000 wird eine neue Hydrantenleitung DN 125 (Guss Duktal) im Strassenkörper realisiert. In den Kreuzungen *im oberen Stieg* und *im unteren Stieg* wird die neue Hydrantenleitung an der bestehenden Hydrantenleitung angeschlossen, so dass die Wasserversorgung über ein neues Ringnetz verbessert wird. Zudem wird in der Parzelle 1687 (QP 210.000) ein neuer Hydrant realisiert.

## 2.4 Stromnetz und Kabelkommunikation

Auf der ganzen Strassenlänge werden neue Kabelschutzrohre für das Strom- und Kabelkommunikationsnetz mitgezogen. Zusätzlich werden drei neue Kabelzugschächte im Strassenkörper, im Bereich der QP 180.000, 425.000 und 680.000, realisiert.

Die neuen Rohre werden an der bestehenden Trafostation bei *Rofels* angebunden.

## 2.5 Anpassungen Zufahrten, Vorplätze

Aufgrund der Strassensanierung werden die bestehenden Zufahrten und privaten Vorplätze an den Strassenkörper angeglichen.

## 2.6 Kunstbauten

Die Wingertmauern werden so weit wie möglich belassen. Es werden lediglich lokale Wiederinstandstellungsarbeiten ausgeführt.

Aufgrund der Grabenarbeiten für die Werkleitungen wird abhängig der Foundation der Wingertmauern Unterfangungen vorgesehen.

## 2.7 Bauablauf, Führung und Sicherung des Verkehrs

Aufgrund der Zugänglichkeit in die bestehenden Liegenschaften, sowie Zugänge in die landwirtschaftlichen Flächen, werden die Baumeister- und Belagsarbeiten in Bauetappen ausgeführt. Grundsätzlich sind ca. vier Bauetappen vorgesehen. Die genauen Etappenlängen werden nach Auftragserteilung des Baumeisters mit der Bauunternehmung und Bauherrschaft vor Ort definiert. Die Belagsetappen werden in maximal zwei Etappen ausgeführt.

Abhängig der Bauetappen wird die Rofelergasse während der Bauzeit etappenweise für den motorisierten Verkehr gesperrt. Die Zugänge zu Fuss zu den Liegenschaften, insbesondere zwischen QP 0.000 bis 150.000 ist jederzeit gewährleistet.

In den Herbstmonaten findet die jährliche Weinlese statt. In dieser Zeit wird die Zufahrt zum Weingut Pola jederzeit befahrbar sein.

## 2.8 Landerwerb

Für die Sickeranlagen werden Dienstbarkeitsverträge mit den Grundeigentümern vereinbart.

Für den Strassenausbau ist kein Landerwerb nötig.

## 3 Baukosten

Die Gesamtkosten für das geplante Bauvorhaben werden auf ca. CHF 1'615'000.00 ( $\pm 10\%$ ) geschätzt. Darin enthalten sind neben den Baumeister- und Belagsarbeiten auch die Kosten für die Sanitärarbeiten enthalten.

Die Kostenaufteilung ist gemäss Anhang ersichtlich.

## 4 Durchführung des Bauvorhabens

Die Umsetzung des Bauvorhabens erfolgt direkt nach der Gemeindeversammlung am 20. Juni 2023. Baustart ist somit voraussichtlich Ende Juli 2023.

### Beilagen

- 109109.05, Situationsplan 1:500
- 109109.06A, Werkleitungsplan 1:500
- 109109.07, Längenprofil 1:500/500
- 109109.08, Normalprofile 1:50
- 109109.09, Querprofile 1:100
- Detaillierte Kostenschätzung

## Sanierung Rofelbergasse

## Submissionsprojekt

## Kostenvoranschlag +/- 10%

		Strassenbau / Stadt Maienfeld	Wasserleitung / Stadt Maienfeld	Schmutzwasser / Stadt Maienfeld	EW / Schnyder Ing	KK / Axians AG
<b>1 Baumeister-, Belags- und Sanitärarbeiten</b>						
111 Regiearbeiten		CHF 48'500.00	CHF 9'700.00		CHF 6'500.00	CHF 3'200.00
112 Prüfungen		CHF 1'700.00	CHF -		CHF -	CHF -
113 Baustelleneinrichtung		CHF 37'500.00	CHF 11'600.00		CHF 5'800.00	CHF 5'800.00
116 Holzen und Roden		CHF 5'500.00	CHF -		CHF -	CHF -
117 Abbrüche und Demontage		CHF 68'000.00	CHF 700.00		CHF 200.00	CHF -
121 Sichern, unterfangen, verstärken und verschieben		CHF 95'900.00	CHF -		CHF -	CHF -
151 Bauarbeiten für Werkleitungen		CHF 71'500.00	CHF 17'700.00		CHF 124'300.00	CHF 18'200.00
211 Baugrube und Erdbau		CHF 130'500.00	CHF -		CHF 300.00	CHF -
221 Fundationsschichten für Verkehrsanlagen		CHF 176'000.00	CHF -		CHF -	CHF -
222 Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen		CHF 94'200.00	CHF -		CHF -	CHF -
223 Belagsarbeiten		CHF 274'900.00	CHF -		CHF 2'800.00	CHF -
237 Kanalisationen und Entwässerungen		CHF 92'500.00	CHF 400.00		CHF -	CHF -
412 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser		CHF -	CHF 88'400.00		CHF -	CHF -
<b>Total Baumeister-, Belags- und Sanitärarbeiten inkl. MwSt.</b>		<b>CHF 1'096'700.00</b>	<b>CHF 128'500.00</b>	<b>CHF -</b>	<b>CHF 139'900.00</b>	<b>CHF 27'200.00</b>
<b>2 Diverses und Unvorhergesehenes</b>						
Unvorhergesehenes	10.00%	CHF 109'700.00	CHF 12'900.00	CHF 25'000.00	CHF 14'000.00	CHF 2'700.00
Baukosten Neubau Brunnen		CHF 3'000.00	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Kosten Kanalaufnahmen		CHF -	CHF -	CHF 8'000.00	CHF -	CHF -
Kosten Kabelanschlüsse (geschätzt)		CHF -	CHF -	CHF -	CHF 30'000.00	CHF 10'000.00
Kosten Signalisation und Markierungen		CHF 2'000.00	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
Grundbuch / Amtliche Vermessung		CHF 4'000.00	CHF -	CHF -	CHF -	CHF -
<b>Total Diverses und Unvorhergesehenes</b>		<b>CHF 118'700.00</b>	<b>CHF 12'900.00</b>	<b>CHF 33'000.00</b>	<b>CHF 44'000.00</b>	<b>CHF 12'700.00</b>
Rundung		CHF 600.00	CHF 600.00		CHF 100.00	CHF 100.00
<b>Total Bauwerkskosten inkl. MwSt.</b>		<b>CHF 1'216'000.00</b>	<b>CHF 142'000.00</b>	<b>CHF 33'000.00</b>	<b>CHF 184'000.00</b>	<b>CHF 40'000.00</b>

Landquart, 30.01.2023

Donatsch + Partner AG  
Marco Martins