

# Anhang 6 Erfassungsbögen Maststandorte Abschnitt 1 Filisur – Sils i.D., Maststandorte Nr. 202 – 258

## Legende

### Ereigniskataster

Prozessraum Wasser (Aussenlinie)



Prozessraum Wasser (Fläche)



Lawine

Prozessraum Lawine (Aussenlinie)



Prozessraum Lawine (Fläche)



Rutschung

Prozessraum Rutschung (Aussenlinie)



Prozessraum Rutschung (Fläche)



Sturz

Prozessraum Sturz (Aussenlinie)



Prozessraum Sturz (Fläche)



Einsturz/Absenkung

Prozessraum Einsturz/Absenkung  
(Aussenlinie)



Prozessraum Einsturz/Absenkung  
(Fläche)



### Synoptisches Gefahrengebiet

- erheblich
- mittel
- gering
- Restgefährdung

### Grundwasserschutzzonen

- Grundwasserschutzzone S1
- Grundwasserschutzzone S2
- Grundwasserschutzzone S3
- Grundwasserschutzzone Sh
- Grundwasserschutzzone Sm

Gewässerschutzbereich Ao



Gewässerschutzbereich Au



### Fixpunkte / Rutschpunkte

- Fixpunkte (Rutschbetrag 0 mm/Jahr)
- Rutschpunkte 1 - 10 mm/Jahr
- Rutschpunkte 11 - 20 mm/Jahr
- Rutschpunkte 21 - 50 mm/Jahr
- Rutschpunkte 51 - 300 mm/Jahr

### Massenbewegungen

- 0-2 cm/y
- 2-10 cm/y
- 10-50 cm/y
- 50-100 cm/y
- >100 cm/y
- active, undefined velocity
- inactive
- uncertain
- nicht definiert

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 202**

Koordinaten: 2772173/ 1171094

Höhe (m ü. M.): 1006

Mittlere Hangneigung (°): 3

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%;">20-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td>34-36</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (c):</td> <td>5-10</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME<sub>1</sub>):</td> <td>40-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv    <input type="checkbox"/> lokal    <input type="checkbox"/> grossräumig</p> <p><input type="checkbox"/> Sackung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv</p> <p><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr    <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°													
Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt						
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet														
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet														
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt														

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser <b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Alluvionen. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula. <b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja UK Foundation: 994.0 m ü. M. <input type="checkbox"/> nein GWSP: 997.0 m ü. M. Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 100m x 2m = 200 m <sup>2</sup> Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 3m = 1.32 m <sup>2</sup> → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 0.7 % (<< 10 %)
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 203**

Koordinaten: 2772019 / 1171201

Höhe (m ü. M.): 1043

Mittlere Hangneigung (°): 3

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Innerer Reibungswinkel (<math>\varphi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Effektive Kohäsion (c):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv  <input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°													
Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt						
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet														
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet														
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt														

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>              Filisur →  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risse (leicht)  <input checked="" type="checkbox"/> Korrosion (leicht)  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt           </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> -- <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

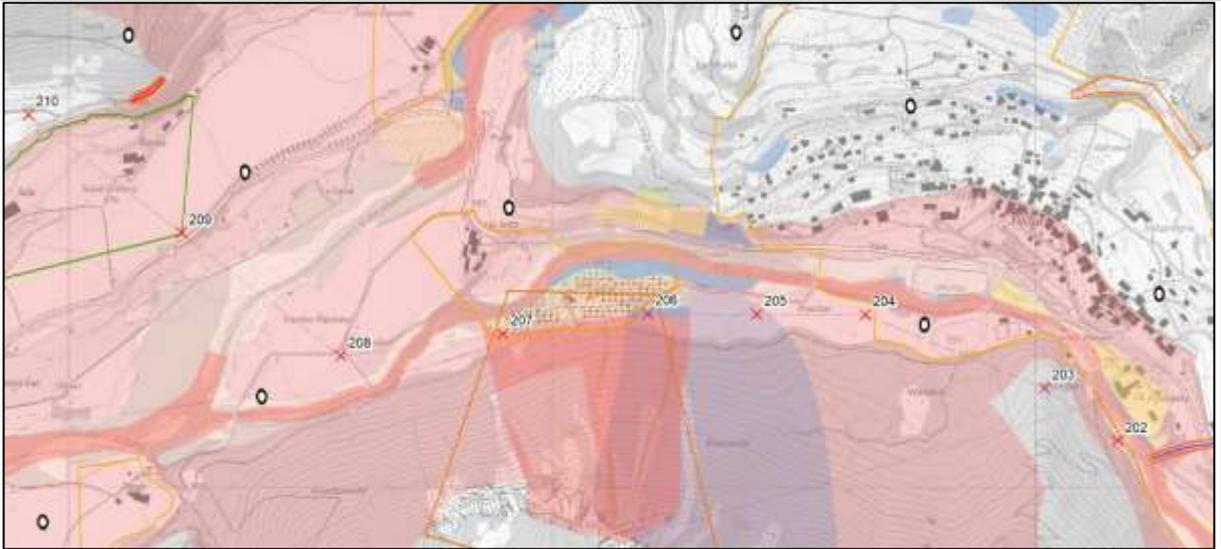
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 204**

Koordinaten: 2771647 / 1171356

Höhe (m ü. M.): 984

Mittlere Hangneigung (°): 2

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Überschwemmungssedimente, Schotter		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Überschwemmungssedimente: Silt, sandig, tonig, torfig Schotter: Kies, siltig, sandig, steinig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Überschwemmungssediment</i>	<i>Schotter</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	19-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	34-37 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	0 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	30-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1	Neigung permanent: 2:3
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

Fundamente	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Risse <input checked="" type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
Hydrologie	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser <b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Alluvionen. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula. <b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein UK Foundation: 975.4 m ü. M. GWSP: 982.7 m ü. M. Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 130m x 2m = 260 m <sup>2</sup> Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 7.3m = 3.21 m <sup>2</sup> → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 1.2 % (<< 10 %)
Naturgefahren	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser (Talfluss) <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
Empfehlungen	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
Fotos	

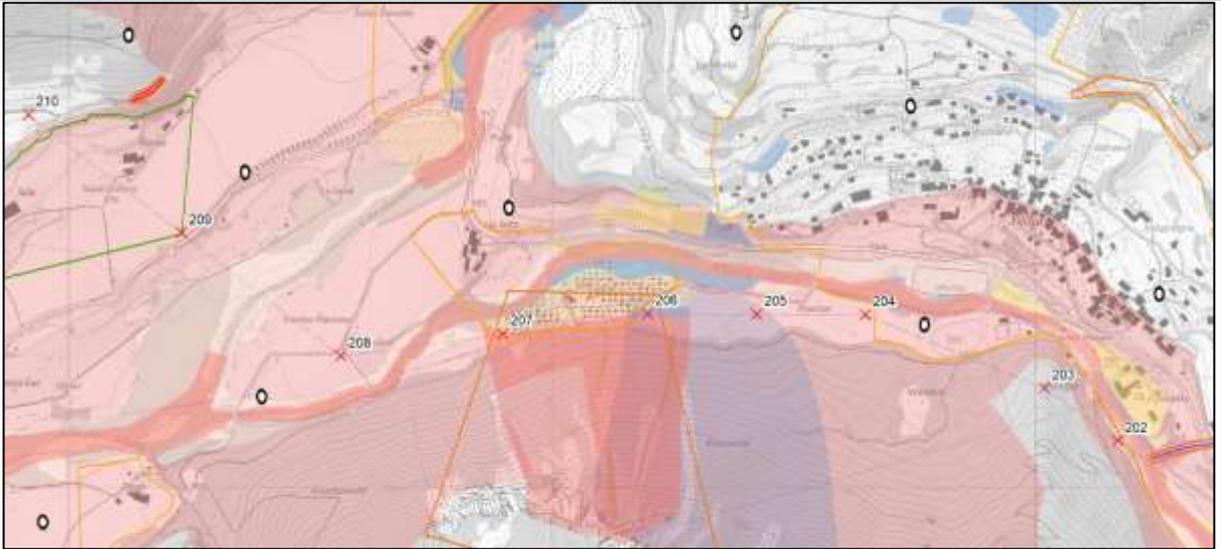
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 205**

Koordinaten: 2771419 / 1171360

Höhe (m ü. M.): 980

Mittlere Hangneigung (°): 5

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Überschwemmungssedimente, Schotter		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Überschwemmungssedimente: Silt, sandig, tonig, torfig Schotter: Kies, siltig, sandig, steinig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Überschwemmungssediment</i>	<i>Schotter</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	19-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	34-37 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	0 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	30-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1	Neigung permanent: 2:3
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            Filisur →  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Risse  <input checked="" type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<p><b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au, summarische Grundwasserschutzzone</p> <p><b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser</p> <p><b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Alluvionen. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula.</p> <p><b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein        UK Foundation: 973.4 m ü. M.        GWSP: 977.6 m ü. M.        Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 160m x 2m = 320 m<sup>2</sup>        Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 4.2m = 1.85 m<sup>2</sup>        → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 0.6 % (&lt;&lt; 10 %)</p>
<b>Naturgefahren</b>	<p><b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser Talfluss <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch</p> <p><b>Ereigniskataster:</b></p> <p><b>Gefahrenzone:</b></p> <p><b>Gefahrenkarte:</b></p> <p><b>Schutzbauten:</b></p>
<b>Empfehlungen</b>	<p><b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten</p> <p><input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen</p> <p><input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren</p> <p><input type="checkbox"/> Weitere:</p>
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

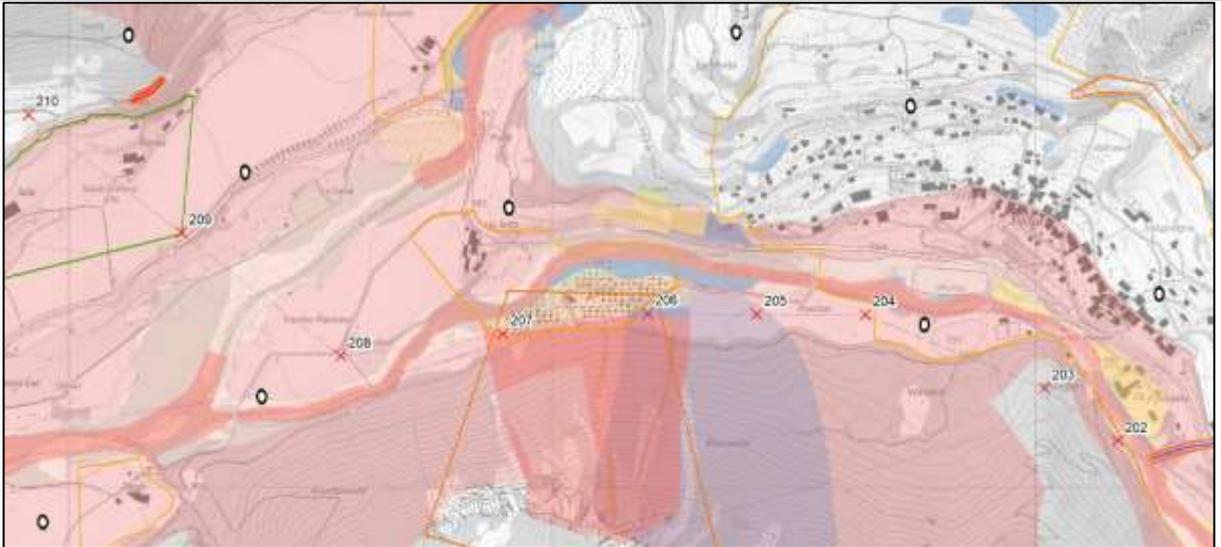
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 206**

Koordinaten: 2771199 / 1171365

Höhe (m ü. M.): 977

Mittlere Hangneigung (°): 4

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Überschwemmungssedimente, Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Überschwemmungssedimente: Silt, sandig, tonig, torfig Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Überschwemmungssediment</i>	<i>Moräne</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	34-36 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	5-10 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1 – 2:1	Neigung permanent: 2:3 – 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt </div> <p>Filisur <math>\longrightarrow</math></p>
<b>Hydrologie</b>	<p><b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au, summarische Grundwasserschutzzone</p> <p><b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser</p> <p><b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Alluvionen. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula.</p> <p><b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  UK Foundation: 970.6 m ü. M. (Annahme: 7m Bohrlänge wie bei Mast 205)  GWSP: 967.6 m ü. M  Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 180 x 2 m = 360 m<sup>2</sup>  Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 3m = 1.32 m<sup>2</sup>  → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 0.4 % (&lt;&lt; 10 %)</p>
<b>Naturgefahren</b>	<p><b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input checked="" type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch</p> <p><b>Ereigniskataster:</b></p> <p><b>Gefahrenzone:</b></p> <p><b>Gefahrenkarte:</b> Sturz, blaue Gefahrenzone</p> <p><b>Schutzbauten:</b></p>
<b>Empfehlungen</b>	<p><b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten  <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen  <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Sturz  <input type="checkbox"/> Weitere:</p>
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

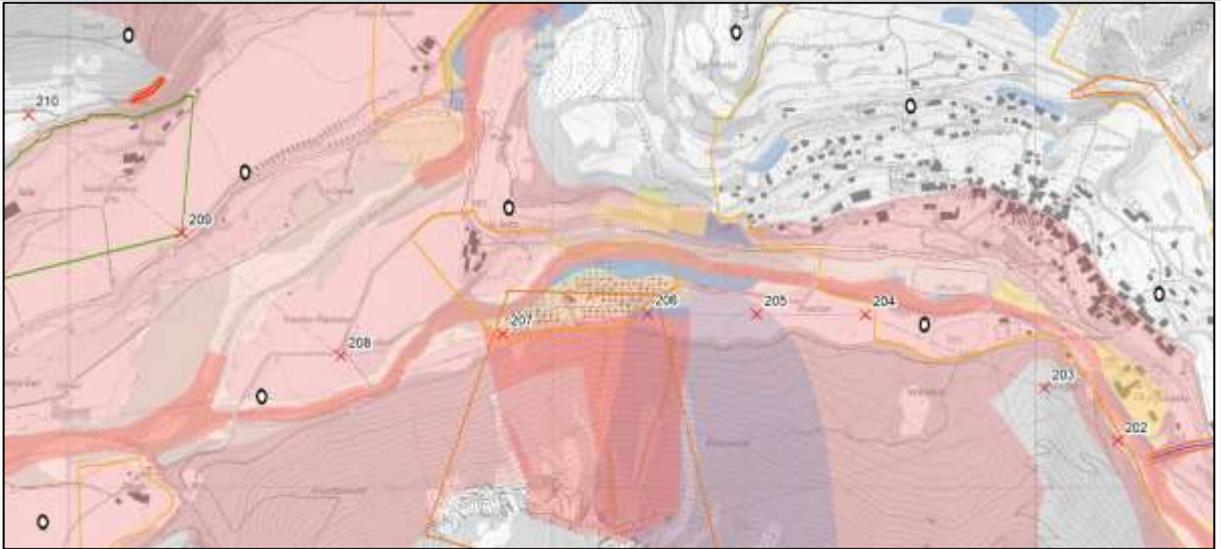
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 207**

Koordinaten: 2770901 / 1171321

Höhe (m ü. M.): 968

Mittlere Hangneigung (°): 1

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Überschwemmungssedimente, Schotter		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Überschwemmungssedimente: Silt, sandig, tonig, torfig Schotter: Kies, siltig, sandig, steinig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Überschwemmungssediment</i>	<i>Schotter</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	19-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	34-37 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	0 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	30-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1	Neigung permanent: 2:3
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<p><b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au</p> <p><b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser</p> <p><b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Alluvionen. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula.</p> <p><b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein          UK Foundation: 960.7 m ü. M.          GWSP: 967.3 m ü. M.          Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 130m x 2m = 260 m<sup>2</sup>          Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 3.4m = 1.50 m<sup>2</sup>          → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 0.6 % (&lt;&lt; 10 %)</p>
<b>Naturgefahren</b>	<p><b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input checked="" type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch</p> <p><b>Ereigniskataster:</b></p> <p><b>Gefahrenzone:</b></p> <p><b>Gefahrenkarte:</b> Sturz, rote Gefahrenzone</p> <p><b>Schutzbauten:</b></p>
<b>Empfehlungen</b>	<p><b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten  <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen  <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Sturz  <input type="checkbox"/> Weitere:</p>
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 208**

Koordinaten: 2770566 / 1171273

Höhe (m ü. M.): 963

Mittlere Hangneigung (°): 3

Übersichtskarte																		
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Überschwemmungssedimente</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Silt, sandig, tonig, torfig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th colspan="2" style="text-align: right;"><i>Überschwemmungssediment</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">18-20</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">24-28</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">2-5</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv  <input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>				<i>Überschwemmungssediment</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	MN/m <sup>2</sup>
	<i>Überschwemmungssediment</i>																	
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	18-20	kN/m <sup>3</sup>																
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	24-28	°																
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	2-5	kN/m <sup>2</sup>																
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	5-10	MN/m <sup>2</sup>																
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 1:1    Neigung permanent: 2:3</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt									
<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																	
<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																	
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																	

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser  <b>Beschrieb Grundwasserleiter:</b> Lockergesteins-Grundwasserleiter bestehend aus Bachschutt. Der Grundwasserspiegel wurde gutachterlich bestimmt und entspricht dem Wasserspiegel der Albula.  <b>Einbauten unter dem mittleren GWSP:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja UK Foundation: 947.0 m ü. M. <input type="checkbox"/> nein GWSP: 960.1 m ü. M Abschätzung Fläche GW-Leiter (B x T): 500m x 2m = 1'000 m <sup>2</sup> Abschätzung Fläche Einbau (Anz. x B x T): 2 x 0.22m x 13.1m = 5.76 m <sup>2</sup> → Querschnitt-Reduktion GW-Leiter ca. 0.6 % (<< 10 %)
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser Talfluss <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch  <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 209**

Koordinaten: 2770236 / 1171527

Höhe (m ü. M.): 975

Mittlere Hangneigung (°): 4

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Schotter</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Schotter: Kies, siltig, sandig, steinig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Schotter</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%;">19-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\varphi'</math>):</td> <td>34-37</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (c):</td> <td>0</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME<sub>1</sub>):</td> <td>30-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <span style="margin-left: 20px;"><b>Hinweis(e):</b></span></p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig</span></p> <p><input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</span></p> <p><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</span></p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	19-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-37	°	Effektive Kohäsion (c):	0	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	30-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	19-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-37	°													
Effektive Kohäsion (c):	0	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	30-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m <span style="margin-left: 20px;">Neigung temporär: 1:1</span> <span style="margin-left: 20px;">Neigung permanent: 2:3</span></p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt						
<input checked="" type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet														
<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet														
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt														

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 210**

Koordinaten: 2769918 / 1171772

Höhe (m ü. M.): 1026

Mittlere Hangneigung (°): 10

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%;">20-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td>34-36</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (c):</td> <td>5-10</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME<sub>1</sub>):</td> <td>40-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv    <input type="checkbox"/> lokal    <input type="checkbox"/> grossräumig</p> <p><input type="checkbox"/> Sackung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv</p> <p><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr    <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°													
Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (ME <sub>1</sub> ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt						
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet														
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet														
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt														

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

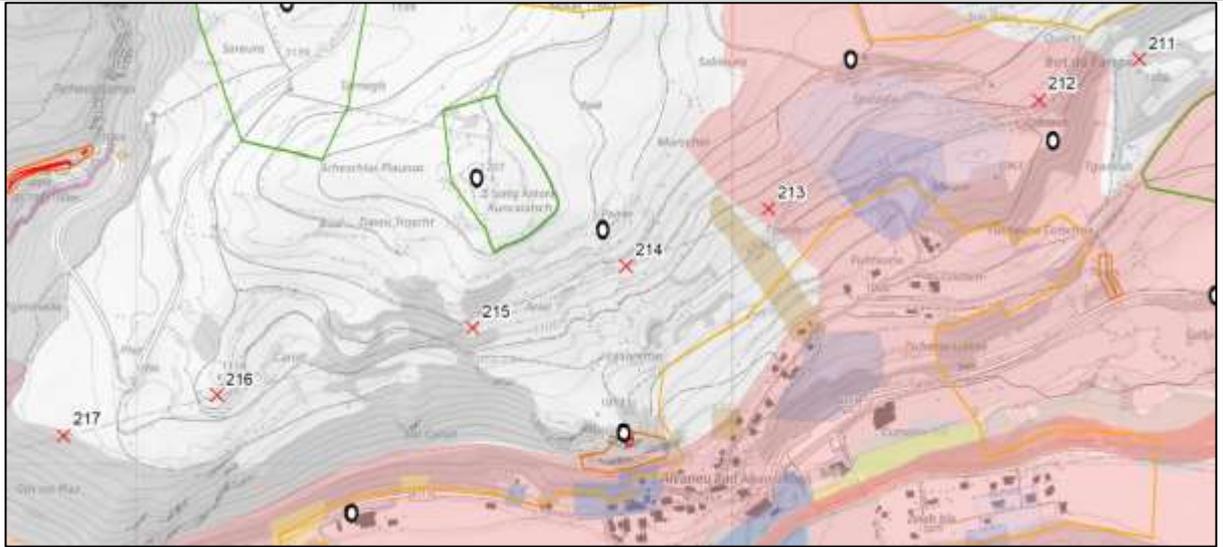
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 211**

Koordinaten: 2769682 / 1171679

Höhe (m ü. M.): 1048

Mittlere Hangneigung (°): 35

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	
	Zerstörte Grasnarbe durch Viehtritt → potentielle Erosions- / Rutschfläche		

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt (leicht)
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

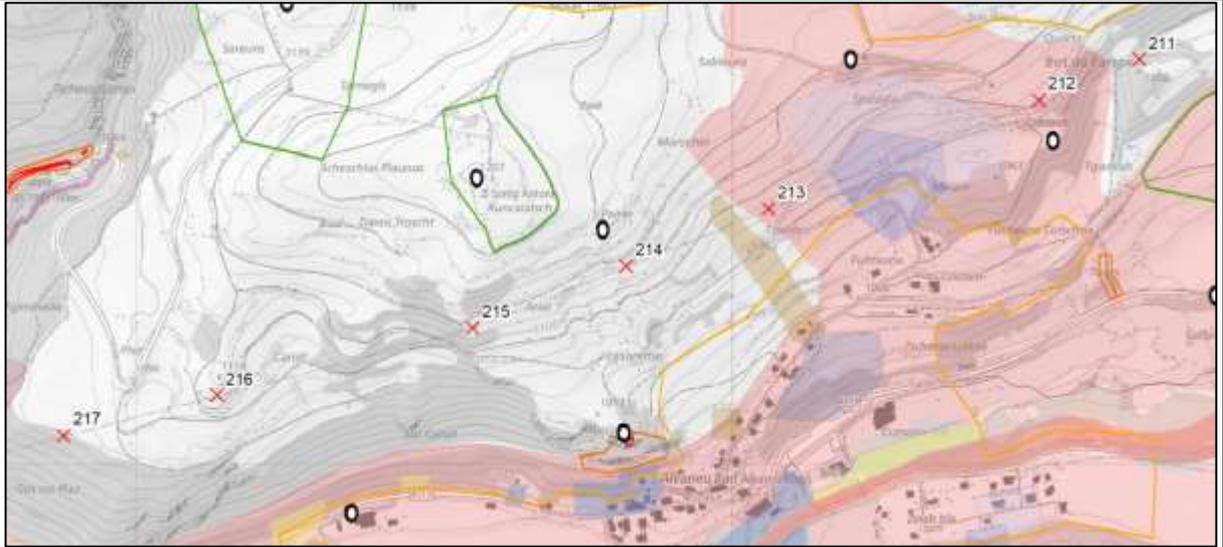
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 212**

Koordinaten: 2769514 / 1171612

Höhe (m ü. M.): 1075

Mittlere Hangneigung (°): 10

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 213**

Koordinaten: 2769060 / 1171426

Höhe (m ü. M.): 1075

Mittlere Hangneigung (°): 30

Übersichtskarte																							
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td>kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\varphi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (c):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv  <input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion (c):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>
	<i>Moräne</i>																						
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																				
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36		°																				
Effektive Kohäsion (c):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																				
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt														
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																						
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																						
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																						

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input checked="" type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> Rutschereignis in der nahen Umgebung <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch, Schneerutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

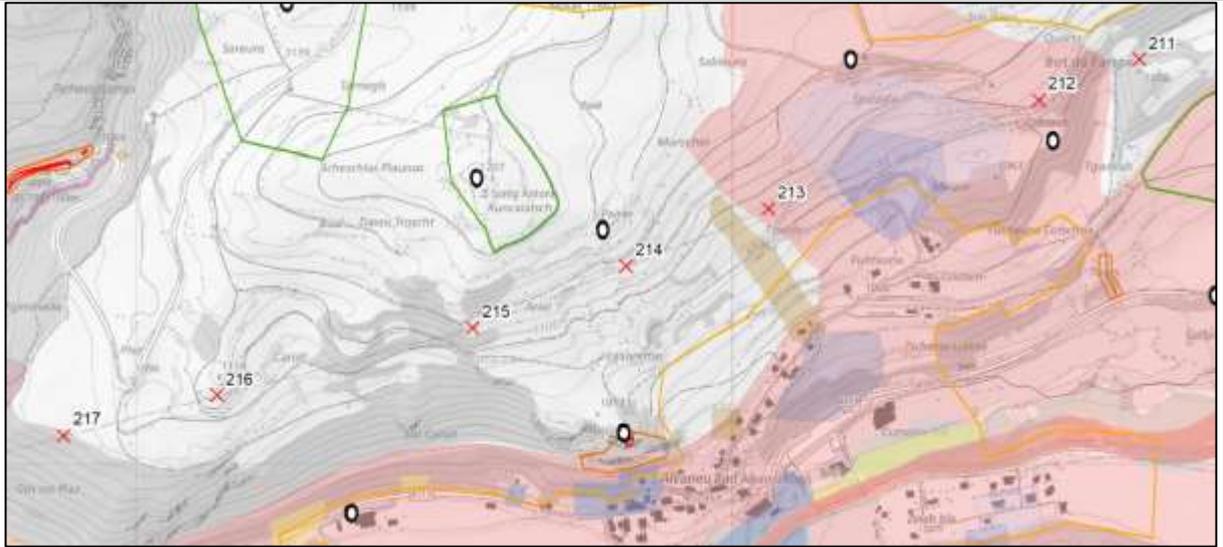
**Trasse Filisur – Filisur, Mastnummer: 214**

Koordinaten: 768819 / 171331

Höhe (m ü. M.): 1120

Mittlere Hangneigung (°): 16

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Dolomit		
<b>Materialbeschreibung:</b>			
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	27	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	35-50	°
	Effektive Kohäsion (c):	300-800	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	480-900	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 8:1	Neigung permanent: 5:1
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

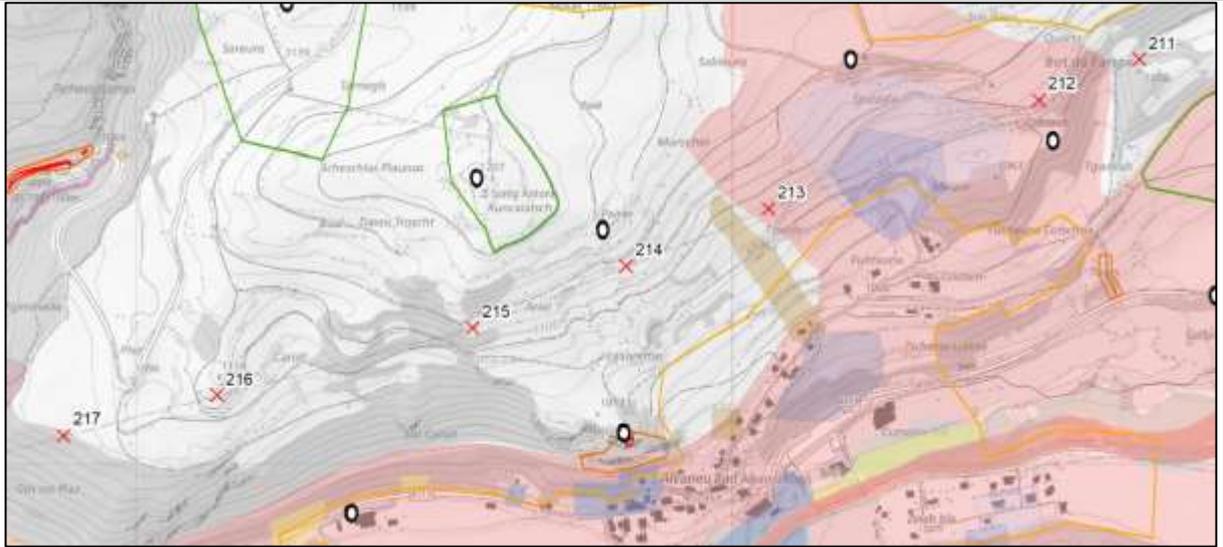
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 215**

Koordinaten: 2768568 / 1171229

Höhe (m ü. M.): 1117

Mittlere Hangneigung (°): 29

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Dolomit unter geringmächtiger Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>	
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	27	20-21	kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	35-50	34-36	°
Effektive Kohäsion (c):	300-800	5-10	kN/m <sup>2</sup>
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	480-900	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr
		<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 8:1 – 2:1	Neigung permanent: 5:1 – 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

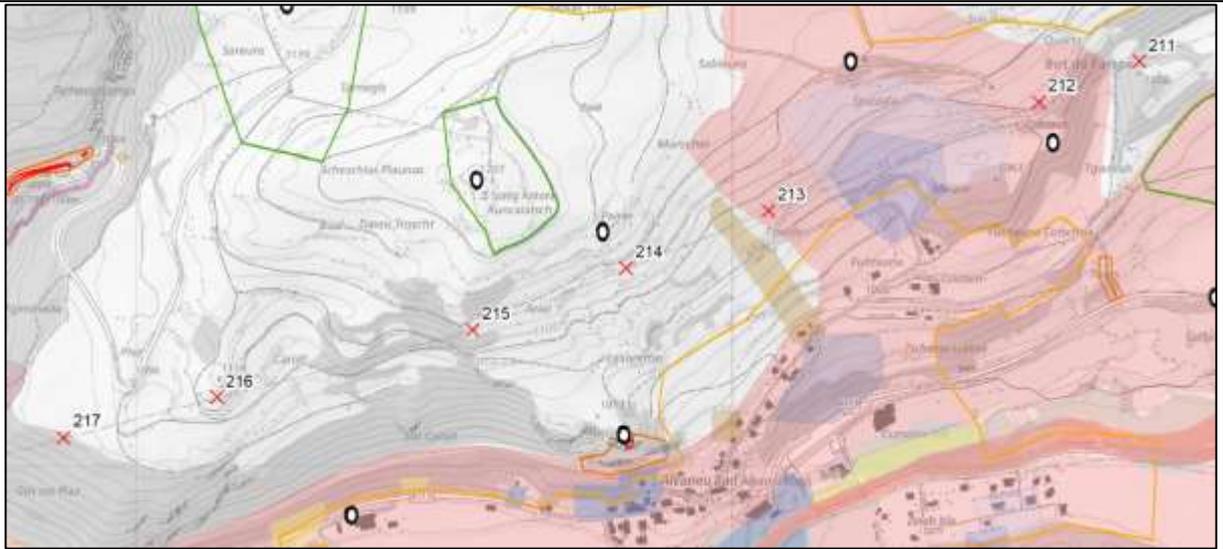
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 216**

Koordinaten: 2768127 / 1171114

Höhe (m ü. M.): 1102

Mittlere Hangneigung (°): 19

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Kalk (Prosantoschichten) unter geringmächtiger Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>	
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	26	20-21	kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	30-40	34-36	°
Effektive Kohäsion (c):	200-600	5-10	kN/m <sup>2</sup>
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	400-650	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 5:1 – 2:1	Neigung permanent: 3:1 – 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

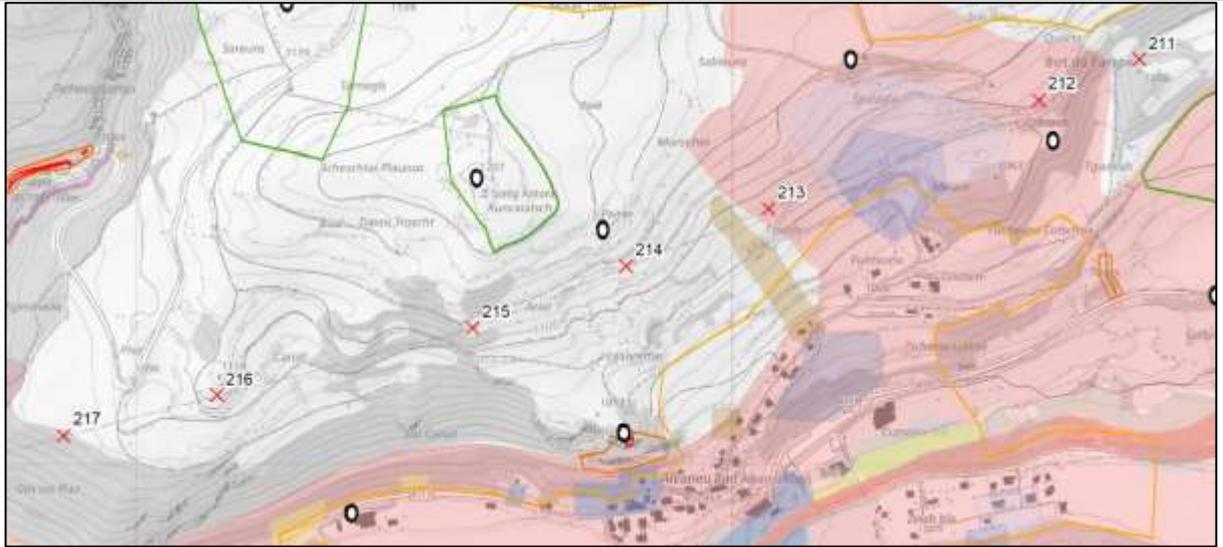
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 217**

Koordinaten: 2767881 / 1171046

Höhe (m ü. M.): 1073

Mittlere Hangneigung (°): 21

Übersichtskarte



<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
	<b>Foundation:</b>			
	<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
		<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
		<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
	<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 218**

Koordinaten: 2767696 / 1170997

Höhe (m ü. M.): 1034

Mittlere Hangneigung (°): 15

<b>Übersichtskarte</b>																																						
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td>kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 219**

Koordinaten: 2767316 / 1170895

Höhe (m ü. M.): 982

Mittlere Hangneigung (°): 16

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 220**

Koordinaten: 2767043 / 1170874

Höhe (m ü. M.): 985

Mittlere Hangneigung (°): 35

<b>Übersichtskarte</b>																														
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Hangschutt</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, steinig, blockig, siltig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Hangschutt</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20-21</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">35-37</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">0-2</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">50-60</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <span style="margin-left: 20px;"><b>Hinweis(e):</b></span></p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td colspan="4"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	35-37	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0-2	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	50-60	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr			
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																												
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	35-37	°																												
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0-2	kN/m <sup>2</sup>																												
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	50-60	MN/m <sup>2</sup>																												
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																										
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																												
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																													
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 1:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																					
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																													
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																													
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="checkbox"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="checkbox"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;">Filisur →</div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input checked="" type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input checked="" type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Sturz, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Sturz <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

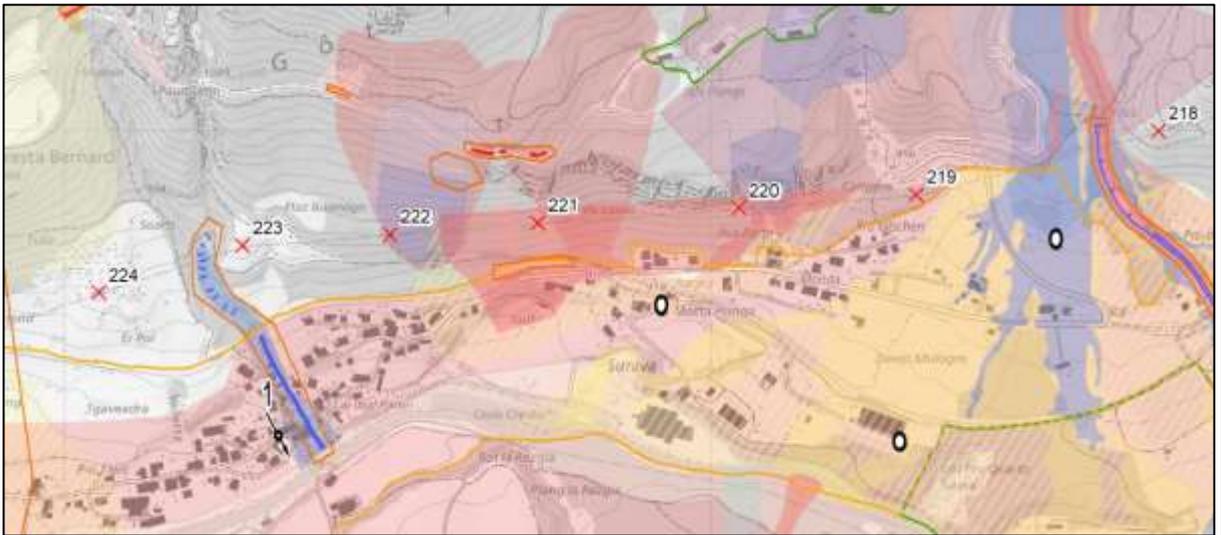
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 221**

Koordinaten: 2766735 / 1170851

Höhe (m ü. M.): 980

Mittlere Hangneigung (°): 36

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Hangschutt		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, steinig, blockig, siltig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Hangschutt</i>		
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	35-37	°
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0-2	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	50-60	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
			<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>              Filisur →  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input checked="" type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> Sturzereignis in der nahen Umgebung <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Sturz, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Sturz <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 222**

Koordinaten: 2766508 / 1170833

Höhe (m ü. M.): 986

Mittlere Hangneigung (°): 37

Übersichtskarte																														
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%;">20-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td>34-36</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td>5-10</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td>40-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <span style="margin-left: 20px;"><b>Hinweis(e):</b></span></p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																												
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																												
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																												
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																												
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																										
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																												
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																												
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																					
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																													
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																													
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au, Grundwasserschutzzone S2 <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input checked="" type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Schneerutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 223**

Koordinaten: 2766279 / 1170816

Höhe (m ü. M.): 985

Mittlere Hangneigung (°): 24

<b>Übersichtskarte</b>			
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <p>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>): 20-21 kN/m<sup>3</sup></p> <p>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>): 34-36 °</p> <p>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>): 5-10 kN/m<sup>2</sup></p> <p>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>): 40-50 MN/m<sup>2</sup></p> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <b>Hinweis(e):</b></p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig</p> <p><input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv</p> <p><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>		
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</p> <p><input type="checkbox"/> Sprengfels <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>		

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 224**

Koordinaten: 2766059 / 1170743

Höhe (m ü. M.): 968

Mittlere Hangneigung (°): 19

<b>Übersichtskarte</b>																														
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 20%;">20-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td>34-36</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td>5-10</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td>40-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> angrenzend INSAR, 0 – 2 cm/Jahr</td> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt cm/Jahr</td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input checked="" type="checkbox"/> angrenzend INSAR, 0 – 2 cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt cm/Jahr		
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																												
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																												
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																												
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																												
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																										
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																												
<input checked="" type="checkbox"/> angrenzend INSAR, 0 – 2 cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt cm/Jahr																												
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Fundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																					
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																													
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																													
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 225**

Koordinaten: 2765553 / 1170578

Höhe (m ü. M.): 1011

Mittlere Hangneigung (°): 25

Übersichtskarte																							
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Bergsturzmasse, Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Bergsturzmasse: Blöcke, kiesig, steinig, sandig Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></th> <th style="text-align: center;"><i>Fels- und Bergsturzmasse</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Moräne</i></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">38-42</td> <td style="text-align: center;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">60-80</td> <td style="text-align: center;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rutschung    <input checked="" type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv    <input type="checkbox"/> lokal    <input checked="" type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv  <input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 2 – 10 cm/Jahr    <input checked="" type="checkbox"/> Rutschpunkt in der Nähe: 46 bzw. 64 cm/Jahr</p>			<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21	kN/m <sup>3</sup>																				
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36	°																				
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0	5-10	kN/m <sup>2</sup>																				
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50	MN/m <sup>2</sup>																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig    <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet  <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke    <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet  <input type="checkbox"/> Sprengfels    <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>																						

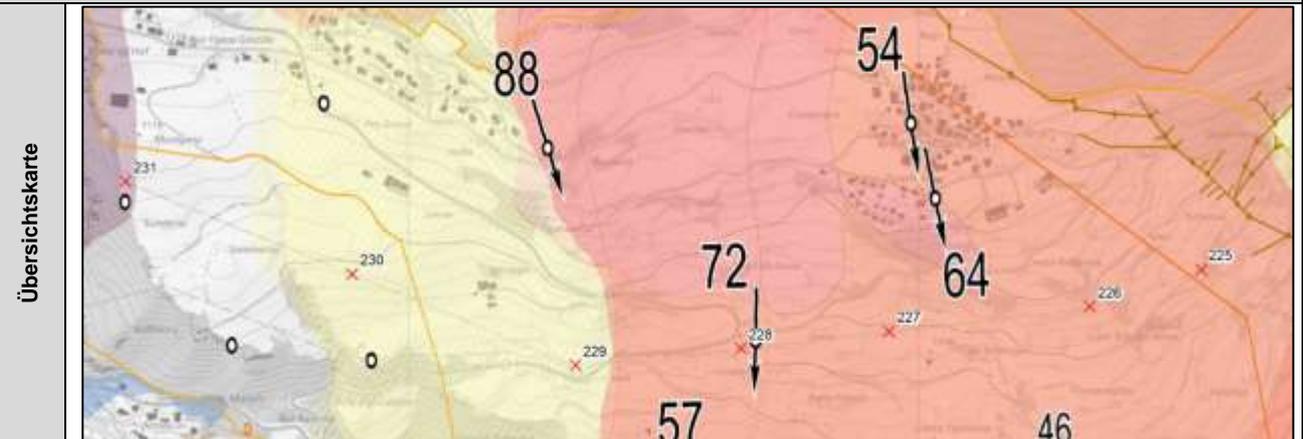
<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	 

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 226**

Koordinaten: 2765336 / 1170508

Höhe (m ü. M.): 1049

Mittlere Hangneigung (°): 9



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Bergsturzmasse, Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Bergsturzmasse: Blöcke, kiesig, steinig, sandig Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21    kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36    °
	Effektive Kohäsion (c):	0	5-10    kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50    MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Rutschung <input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal	<input checked="" type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 2 – 10 cm/Jahr	<input checked="" type="checkbox"/> Rutschpunkt in der Nähe: 46 bzw. 64 cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

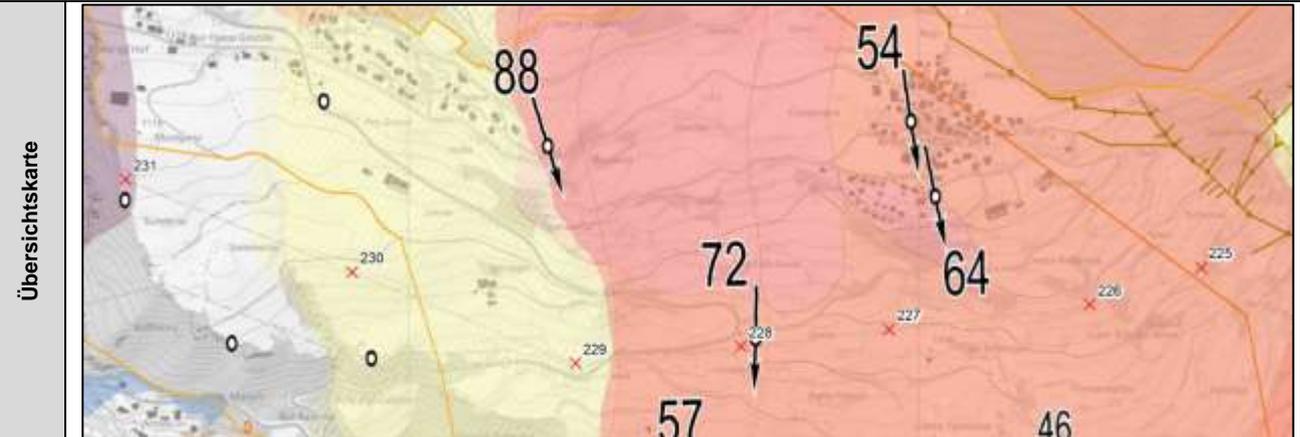
<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Filisur →</p> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 227**

Koordinaten: 2764946 / 1170462

Höhe (m ü. M.): 1022

Mittlere Hangneigung (°): 9



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Bergsturzmasse, Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Bergsturzmasse: Blöcke, kiesig, steinig, sandig Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21    kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36    °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0	5-10    kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50    MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: C / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Rutschung <input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal <input checked="" type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 2 – 10 cm/Jahr	<input checked="" type="checkbox"/> Rutschpunkt, ~ 64 – 72 cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> 2 <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 228**

Koordinaten: 2764657 / 1170426

Höhe (m ü. M.): 1016

Mittlere Hangneigung (°): 15

Übersichtskarte																							
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Bergsturzmasse, Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Bergsturzmasse: Blöcke, kiesig, steinig, sandig Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <table border="0"> <tr> <td><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></td> <td style="text-align: center;"><i>Fels- und Bergsturzmasse</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Moräne</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">38-42</td> <td style="text-align: center;">34-36</td> <td style="text-align: center;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">5-10</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">60-80</td> <td style="text-align: center;">40-50</td> <td style="text-align: center;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rutschung    <input checked="" type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv    <input type="checkbox"/> lokal    <input checked="" type="checkbox"/> grossräumig <input type="checkbox"/> Sackung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv <input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 2 – 10 cm/Jahr    <input checked="" type="checkbox"/> Rutschpunkt, 72 cm/Jahr</p>			<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels- und Bergsturzmasse</i>	<i>Moräne</i>																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	20-21	kN/m <sup>3</sup>																				
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	38-42	34-36	°																				
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0	5-10	kN/m <sup>2</sup>																				
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50	MN/m <sup>2</sup>																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig    <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke    <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet <input type="checkbox"/> Sprengfels    <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>																						

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            Filisur →  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> 2 <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 229**

Koordinaten: 2764333 / 1170383

Höhe (m ü. M.): 1011

Mittlere Hangneigung (°): 14

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rutschung    <input checked="" type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv    <input type="checkbox"/> lokal    <input checked="" type="checkbox"/> grossräumig</p> <p><input type="checkbox"/> Sackung    <input type="checkbox"/> aktiv    <input type="checkbox"/> inaktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr    <input type="checkbox"/> Rutschpunkt,</p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°													
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig    <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke    <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</p> <p><input type="checkbox"/> Sprengfels    <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>														

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Risse (kleine) <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, gelb-weiße Gefahrenzone (Restgefährdung) <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 230**

Koordinaten: 2763892 / 1170566

Höhe (m ü. M.): 1051

Mittlere Hangneigung (°): 16

Übersichtskarte															
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Innerer Reibungswinkel (<math>\varphi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <span style="margin-left: 20px;">Hinweis(e):</span></p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rutschung <input checked="" type="checkbox"/> aktiv <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</span> <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> lokal</span> <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> grossräumig</span></p> <p><input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</span></p>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>													
Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°													
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>													
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>													
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m <span style="margin-left: 20px;">Neigung temporär: 2:1</span> <span style="margin-left: 20px;">Neigung permanent: 4:5</span></p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke <span style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</span></p> <p><input type="checkbox"/> Sprengfels <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</span></p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>														

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Rutsch, gelb-weiße Gefahrenzone (Restgefährdung) <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 231**

Koordinaten: 2763446 / 1170748

Höhe (m ü. M.): 1095

Mittlere Hangneigung (°): 9

Übersichtskarte																							
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Gandwaldschichten und Tonschiefer unter geringmächtiger Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <table border="0"> <tr> <td><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></td> <td style="text-align: center;"><i>Fels</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Moräne</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">25-26</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">30-38</td> <td style="text-align: center;">34-36</td> <td style="text-align: center;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">100-300</td> <td style="text-align: center;">5-10</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">150-250</td> <td style="text-align: center;">40-50</td> <td style="text-align: center;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv  <input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>			<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-38	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	100-300	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	150-250	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21	kN/m <sup>3</sup>																				
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-38	34-36	°																				
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	100-300	5-10	kN/m <sup>2</sup>																				
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	150-250	40-50	MN/m <sup>2</sup>																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m Neigung temporär: 5:1 - 2:1 Neigung permanent: 3:1 - 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet  <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet  <input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>																						

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au, summarische Grundwasserschutzzone (provisorisch) <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur– Sils, Mastnummer: 232**

Koordinaten: 2763182 / 1170996

Höhe (m ü. M.): 1127

Mittlere Hangneigung (°): 4

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (c):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A / E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>		Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°		Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>		Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>		<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																																				
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																																				
Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																																				
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																																				
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

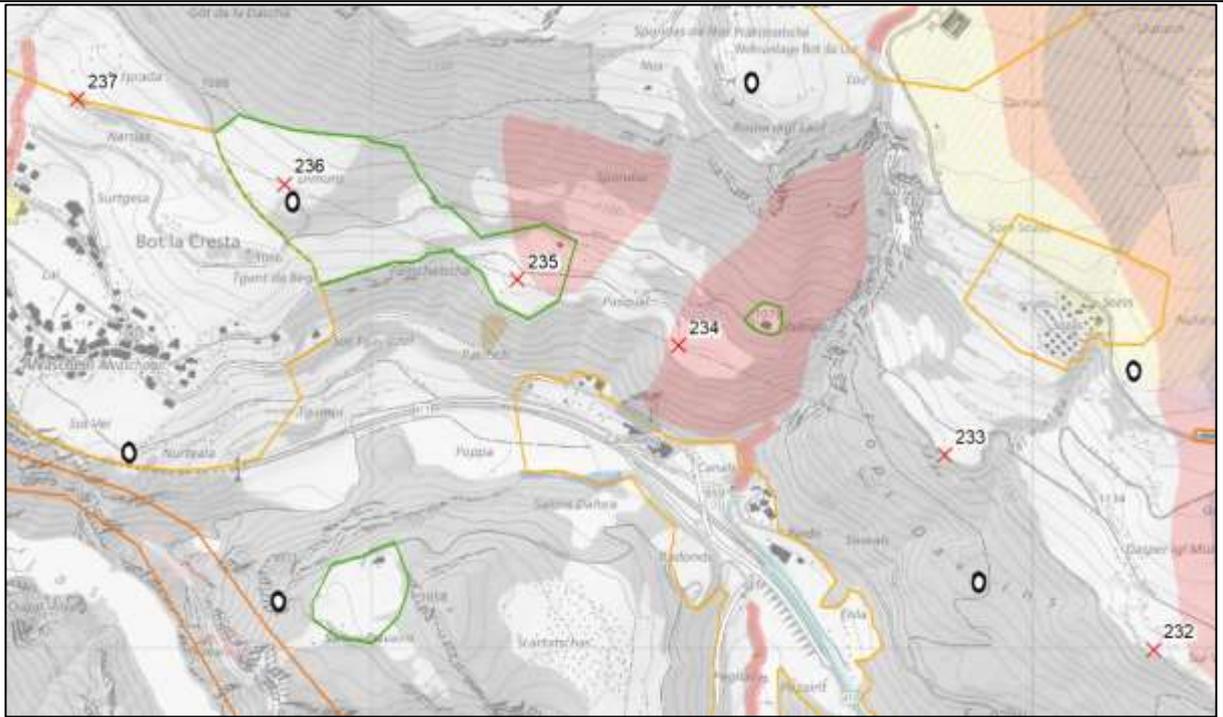
# Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 233

Koordinaten: 2762870 / 1171294

Höhe (m ü. M.): 1111

Mittlere Hangneigung (°): 4

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Schiefer (stark verwittert) unter geringmächtiger Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>	
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	24-25	20-21	kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	35-38	34-36	°
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	50-80	5-10	kN/m <sup>2</sup>
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-80	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 5:1 - 2:1	Neigung permanent: 3:1 - 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Filisur → <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Risse</li> <li><input type="checkbox"/> Korrosion</li> <li><input type="checkbox"/> verwittert</li> <li><input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt</li> </ul>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vernässungen</li> <li><input type="checkbox"/> Wasserzutritte</li> <li><input type="checkbox"/> Oberflächengewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Grundwasser</li> </ul>
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wasser</li> <li><input type="checkbox"/> Rutsch</li> <li><input type="checkbox"/> Lawine</li> <li><input type="checkbox"/> Sturz</li> <li><input type="checkbox"/> Schneerutsch</li> </ul> <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten</li> <li><input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen</li> <li><input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren</li> <li><input type="checkbox"/> Weitere:</li> </ul>
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 234**

Koordinaten: 2762467 / 1171460

Höhe (m ü. M.): 1048

Mittlere Hangneigung (°): 19

<b>Übersichtskarte</b>																																						
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	 

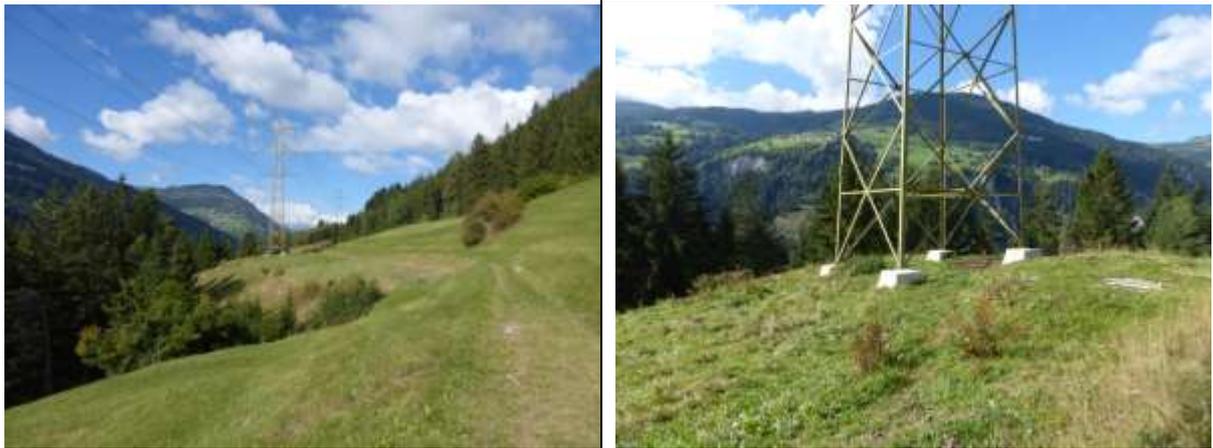
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 235**

Koordinaten: 2762222 / 1171559

Höhe (m ü. M.): 1055

Mittlere Hangneigung (°): 6

<b>Übersichtskarte</b>																																						
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 236**

Koordinaten: 2761871 / 1171705

Höhe (m ü. M.): 1083

Mittlere Hangneigung (°): 12

Übersichtskarte																																			
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr							<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																																	
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																																	
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																																	
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																																	
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																															
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																	
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr																																			
		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																	
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																										
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																		
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																		
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																		

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

# Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 237

Koordinaten: 2761559 / 171833

Höhe (m ü. M.): 1052

Mittlere Hangneigung (°): 34

Übersichtskarte																																			
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich    <input type="checkbox"/> möglich    Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr							<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																																	
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																																	
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																																	
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																																	
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																															
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																	
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr																																			
		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																	
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																										
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																		
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																		
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																		

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 238**

Koordinaten: 2761298 / 1171940

Höhe (m ü. M.): 1050

Mittlere Hangneigung (°): 34

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 239**

Koordinaten: 2760825 / 1172135

Höhe (m ü. M.): 995

Mittlere Hangneigung (°): 12

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

Fundamente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
Hydrologie	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
Naturgefahren	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
Empfehlungen	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
Fotos	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 240**

Koordinaten: 2760564 / 1172244

Höhe (m ü. M.): 957

Mittlere Hangneigung (°): 21

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 241**

Koordinaten: 2760232 / 1172381

Höhe (m ü. M.): 943

Mittlere Hangneigung (°): 27

Übersichtskarte																																						
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moräne</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: right;">20-21</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: right;">34-36</td> <td></td> <td style="text-align: right;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: right;">5-10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: right;">40-50</td> <td></td> <td style="text-align: right;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Moräne</i>																																					
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21		kN/m <sup>3</sup>																																			
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36		°																																			
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10		kN/m <sup>2</sup>																																			
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50		MN/m <sup>2</sup>																																			
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																																		
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																																				
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																																				
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 2:1      Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																					
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																					
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																					

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input checked="" type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Schneerutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

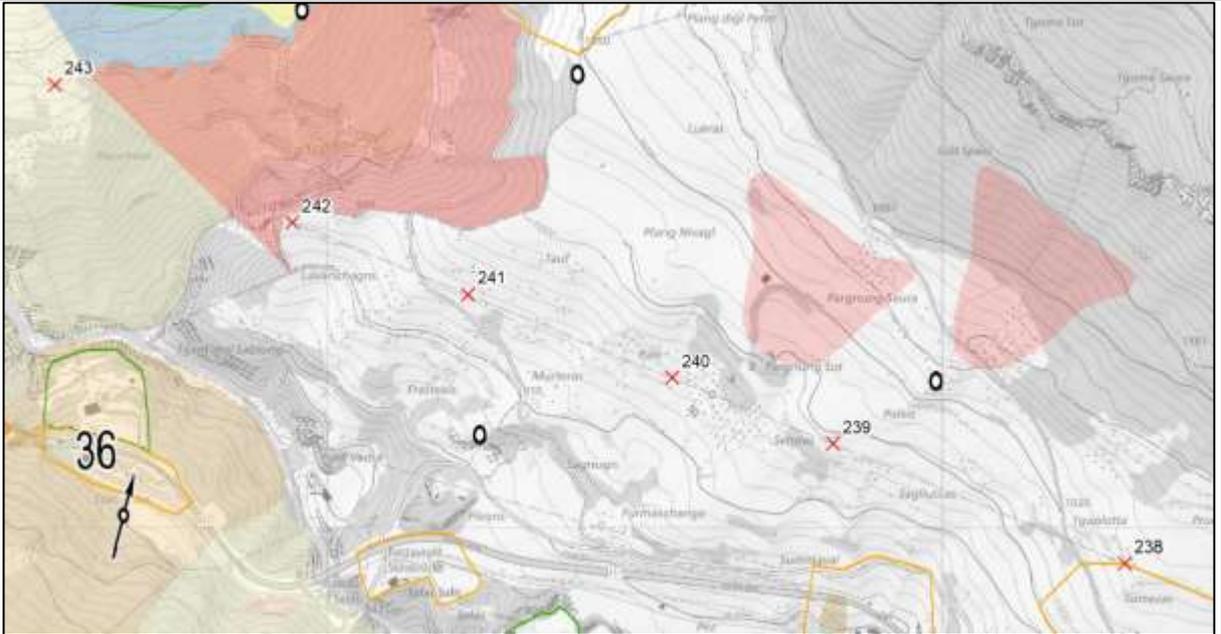
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 242**

Koordinaten: 2759949 / 1172498

Höhe (m ü. M.): 929

Mittlere Hangneigung (°): 25

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Rauwacke, Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: kiesig, sandig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	26	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	34-36 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	200-600	5-10 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	400-650	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 3:1 – 2:1	Neigung permanent: 2:1 – 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input checked="" type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> Nördlich angrenzend: Rutsch, rote Gefahrenzone <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Schneerutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

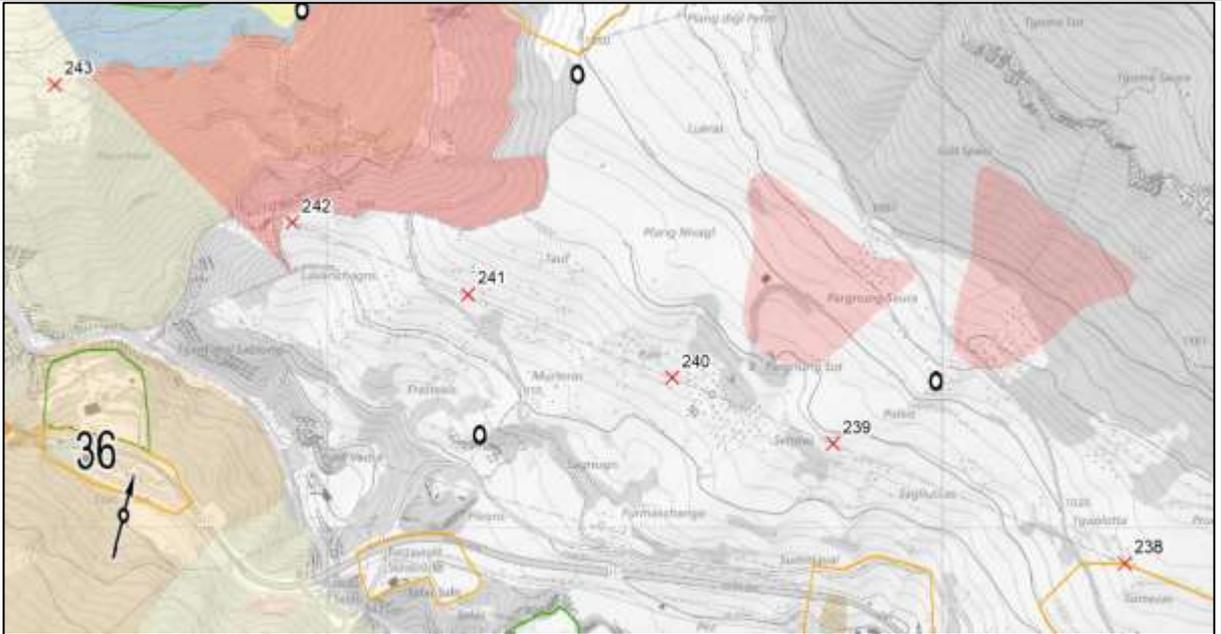
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 243**

Koordinaten: 2759562 / 1172726

Höhe (m ü. M.): 1001

Mittlere Hangneigung (°): 20

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> Sackung	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr
		<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

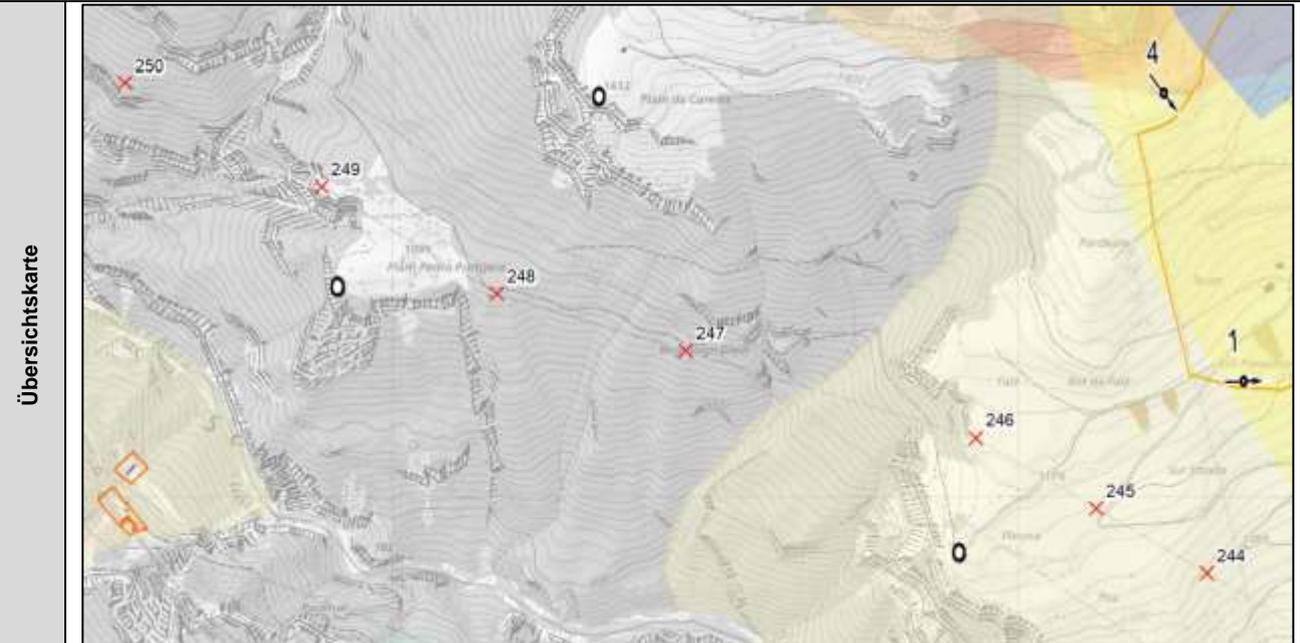
<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div> <p>Filisur →</p>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 244**

Koordinaten: 2759303 / 1172877

Höhe (m ü. M.): 1095

Mittlere Hangneigung (°): 22



**Geologie / Baugrund**

<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> Sackung	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
			<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

**Geotechnische Folgerungen**

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div> <p>Filisur →</p>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input checked="" type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch, Schneerutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

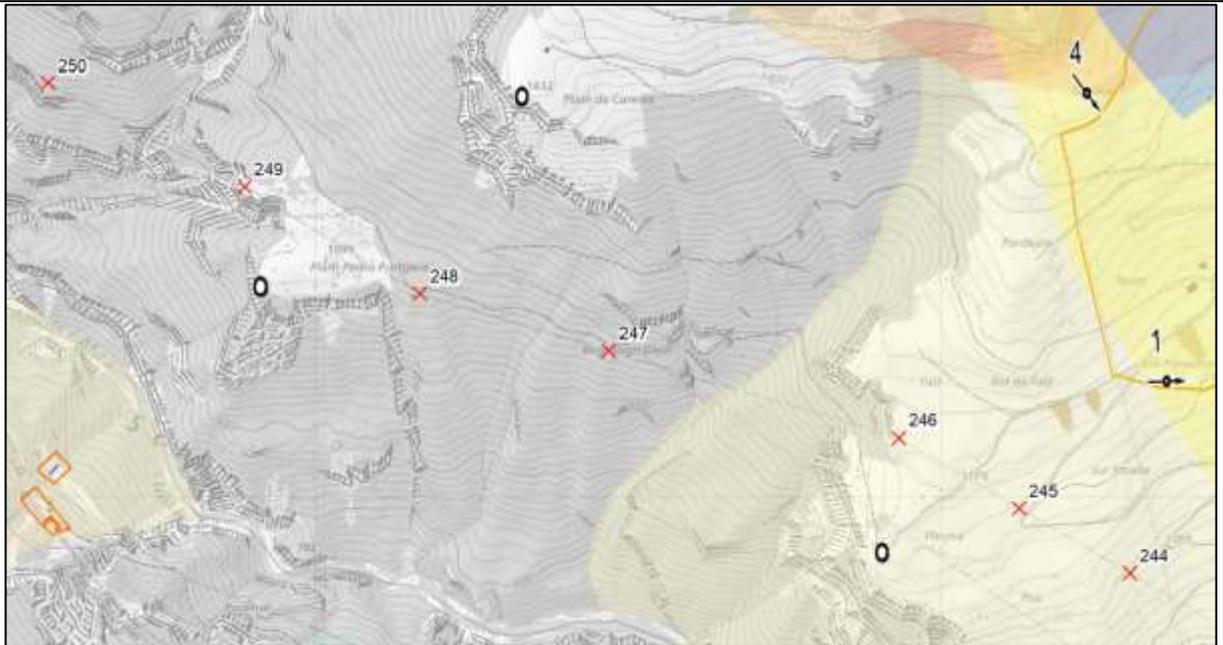
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 245**

Koordinaten: 2759127 / 1172980

Höhe (m ü. M.): 1157

Mittlere Hangneigung (°): 17

Übersichtskarte



<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion (c):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):	
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input checked="" type="checkbox"/> Sackung <input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr	<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>              Filisur              →           </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

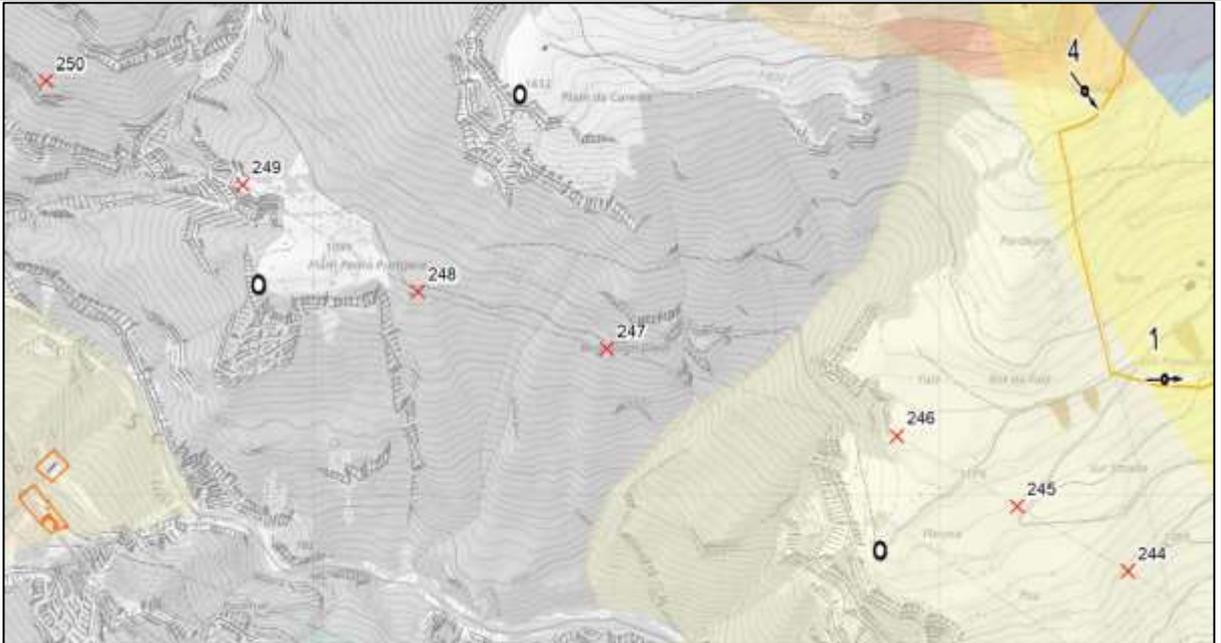
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 246**

Koordinaten: 2758935 / 1173093

Höhe (m ü. M.): 1195

Mittlere Hangneigung (°): 9

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Basiskonglomerat		
<b>Materialbeschreibung:</b>			
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	26	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	35-45	°
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	250-650	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	400-800	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> Sackung	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, 0 – 2 cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
			<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 5:1	Neigung permanent: 3:1
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

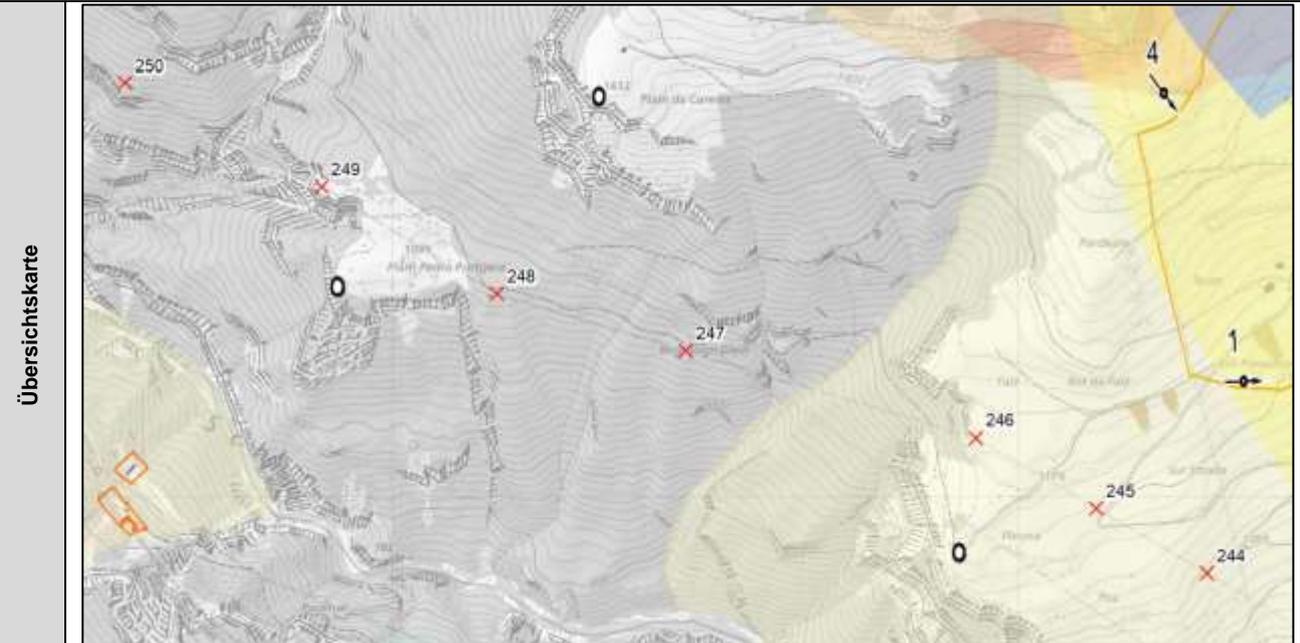
<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <span>Filisur</span> <span>→</span> </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <input type="checkbox"/> Risse       <input type="checkbox"/> Korrosion       <input type="checkbox"/> verwittert       <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt     </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 247**

Koordinaten: 2758471 / 1173233

Höhe (m ü. M.): 1062

Mittlere Hangneigung (°): 38



**Geologie / Baugrund**

<b>Geologie:</b>	Kalkschiefer (Bündnerschiefer), schiefriger Hangschutt		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Hangschutt: Kies, sandig, steinig, blockig, siltig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Hangschutt</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	30-40	36-38 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	3-6 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr
		<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig

**Geotechnische Folgerungen**

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 3:1 - 1:1	Neigung permanent: 2:1 - 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            Filisur →  <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risse  <input checked="" type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex;">   </div>

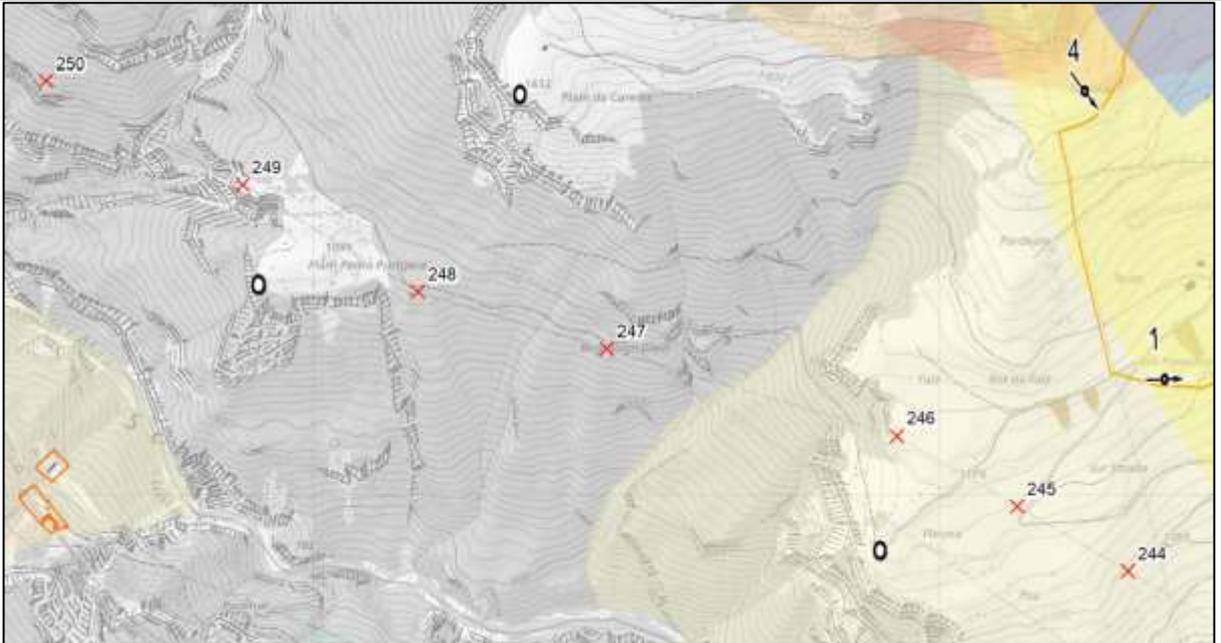
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 248**

Koordinaten: 2758167 / 1173323

Höhe (m ü. M.): 1079

Mittlere Hangneigung (°): 17

Übersichtskarte

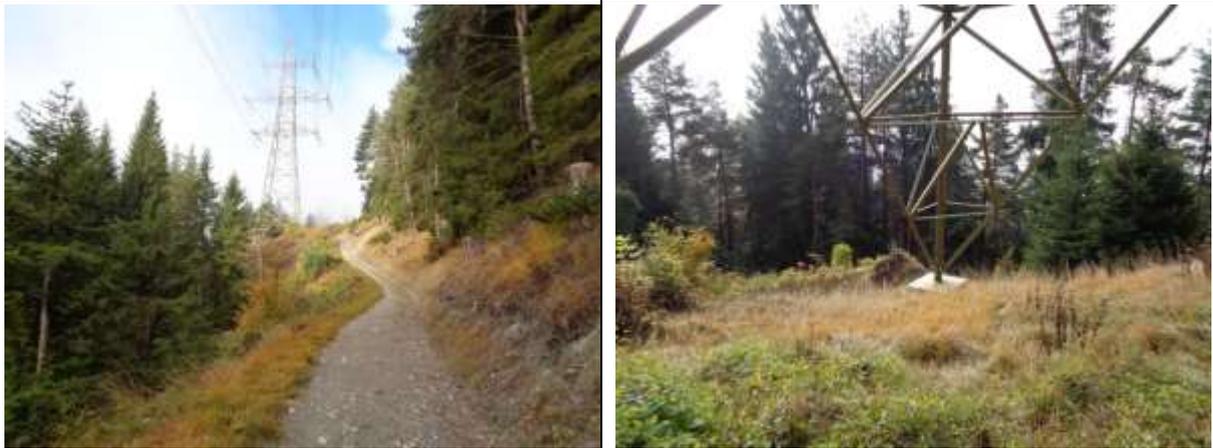


Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Schieferiger Hangschutt, Kalkschiefer (Bündnerschiefer)		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Hangschutt: Kies, sandig, steinig, blockig, siltig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Hangschutt</i>	<i>Fels</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	25-26 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	36-38	30-40 °
	Effektive Kohäsion (c):	3-6	80-200 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	60-150 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A / E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1 - 3:1	Neigung permanent: 4:5 - 2:1
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

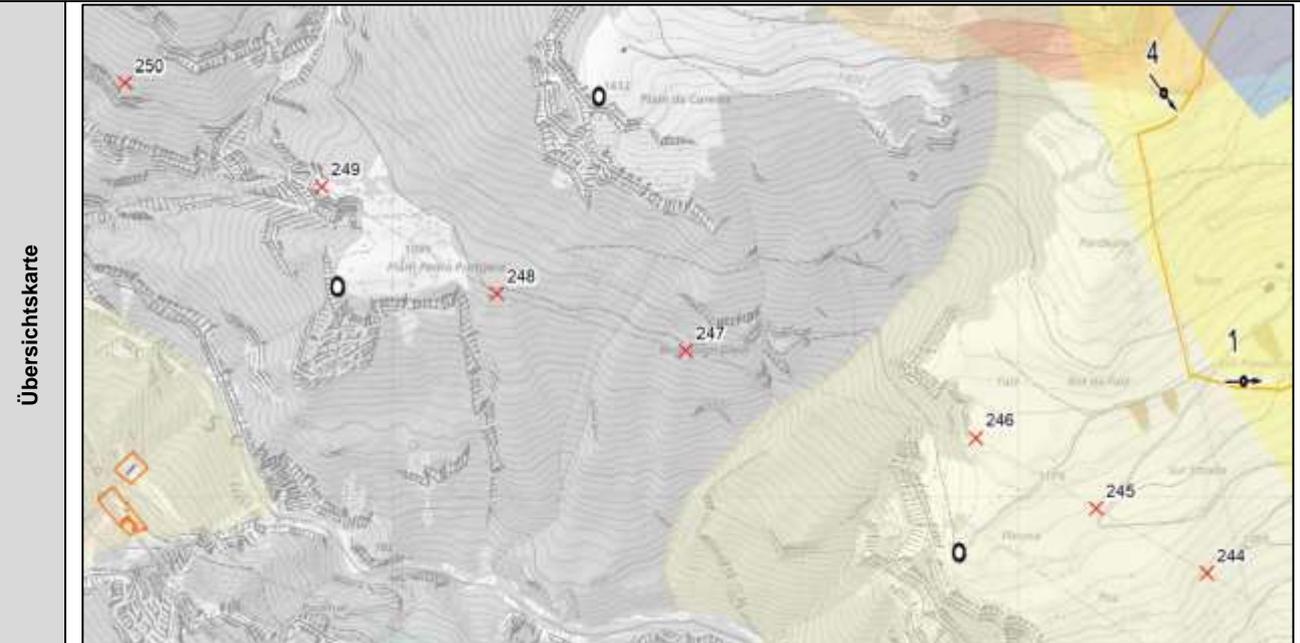
<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 249**

Koordinaten: 2757890 / 1173496

Höhe (m ü. M.): 1108

Mittlere Hangneigung (°): 18

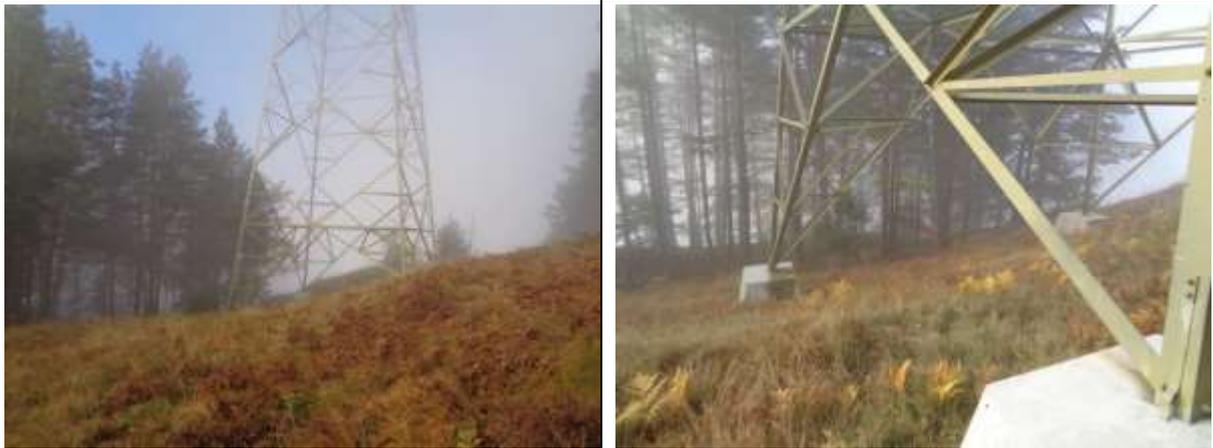


Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Kalkschiefer (Bündnerschiefer) unter geringmächtiger Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	30-40	34-36 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	5-10 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 3:1 – 2:1	Neigung permanent: 2:1 – 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

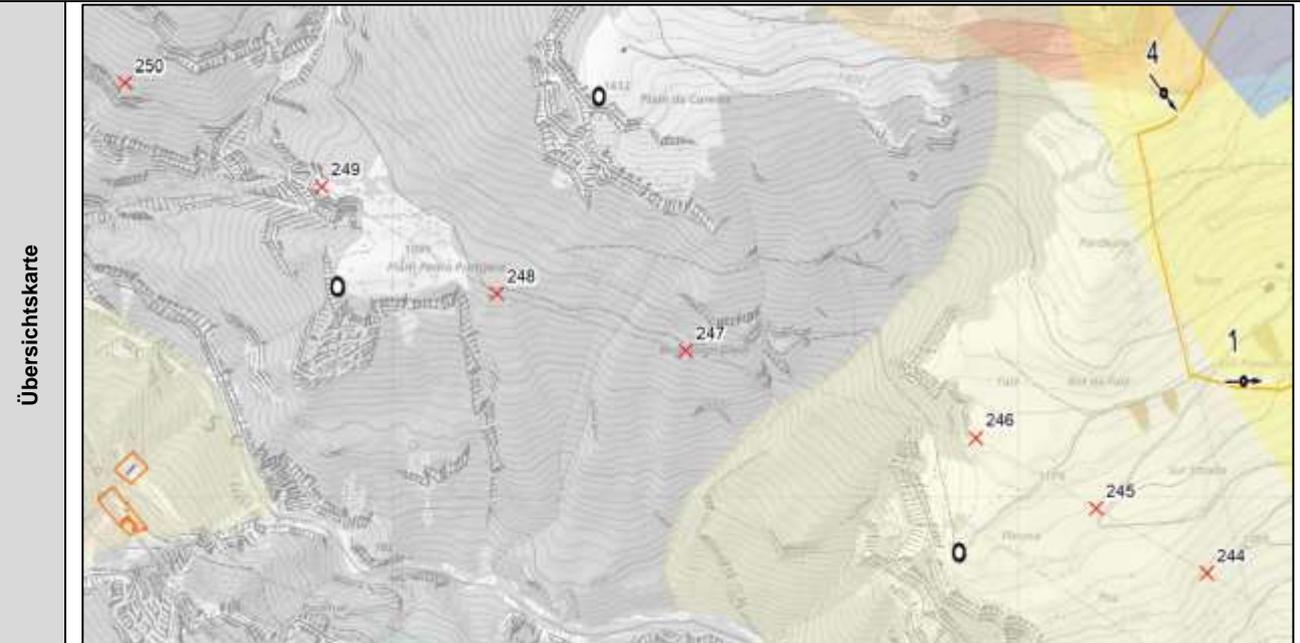
<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 250**

Koordinaten: 2757573 / 1173663

Höhe (m ü. M.): 1035

Mittlere Hangneigung (°): 26



**Geologie / Baugrund**

<b>Geologie:</b>	Kalkschiefer (Bündnerschiefer) unter geringmächtigem schiefrigem Hangschutt		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Hangschutt</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\varphi'$ ):	30-40	36-38 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	3-6 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr	

**Geotechnische Folgerungen**

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 3:1 - 1:1	Neigung permanent: 2:1 - 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 251**

Koordinaten: 2757219 / 1173849

Höhe (m ü. M.): 1066

Mittlere Hangneigung (°): 39

<b>Übersichtskarte</b>																																	
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Kalkschiefer (Bündnerschiefer)</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b></p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><i>Fels</i></th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">25-26</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">30-40</td> <td style="text-align: center;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">80-200</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">60-150</td> <td style="text-align: center;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td><input type="checkbox"/> lokal</td> <td><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Fels</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Fels</i>																																
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	kN/m <sup>3</sup>																															
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	°																															
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	kN/m <sup>2</sup>																															
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	MN/m <sup>2</sup>																															
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																													
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																															
<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																															
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 3:1      Neigung permanent: 2:1</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																								
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																
<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																
<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																

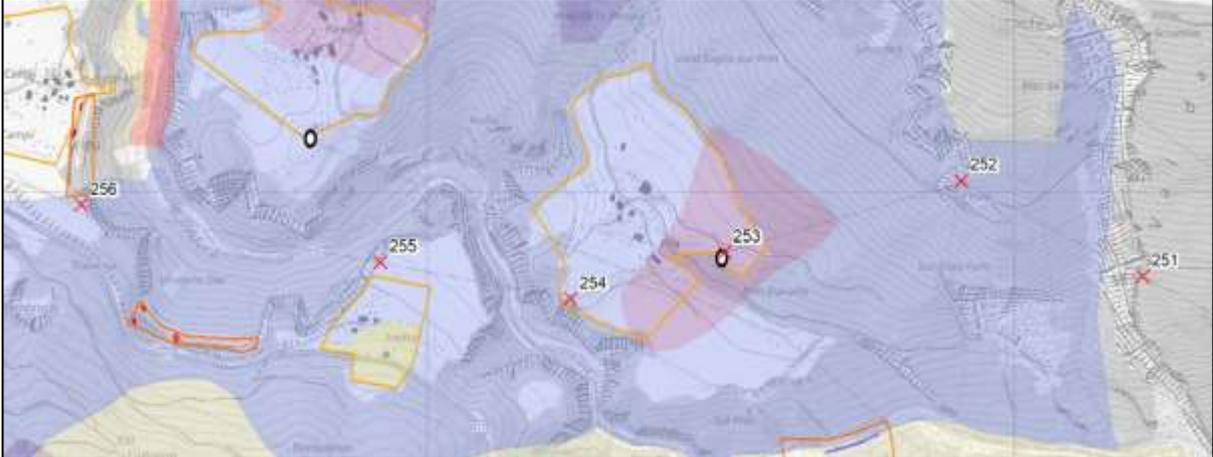
<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 252**

Koordinaten: 2756908 / 1174015

Höhe (m ü. M.): 1079

Mittlere Hangneigung (°): 30

<b>Übersichtskarte</b>																																	
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Kalkschiefer (Bündnerschiefer)</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b></p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><i>Fels</i></th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">25-26</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">30-40</td> <td style="text-align: center;">°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">80-200</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">60-150</td> <td style="text-align: center;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Fels</i>		Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
	<i>Fels</i>																																
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	kN/m <sup>3</sup>																															
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	°																															
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	80-200	kN/m <sup>2</sup>																															
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	60-150	MN/m <sup>2</sup>																															
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																													
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																															
<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																															
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 3:1      Neigung permanent: 2:1</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																								
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input checked="" type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																																
<input type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																																
<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																																

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 253**

Koordinaten: 2756510 / 1173893

Höhe (m ü. M.): 950

Mittlere Hangneigung (°): 11

<b>Übersichtskarte</b>																														
<b>Geologie / Baugrund</b>	<p><b>Geologie:</b> Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <p><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b> <span style="float: right;"><i>Moräne</i></span></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="width: 10%;">20-21</td> <td style="width: 20%;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td>34-36</td> <td>°</td> </tr> <tr> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td>5-10</td> <td>kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td>40-50</td> <td>MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: C/E</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich <span style="margin-left: 20px;">Hinweis(e):</span></p> <p><b>Hangstabilität:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Rutschung</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td style="width: 34%;"><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/> lokal</td> <td style="width: 20%;"><input type="checkbox"/> grossräumig</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sackung</td> <td><input type="checkbox"/> aktiv</td> <td><input type="checkbox"/> inaktiv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv			<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr		
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>																												
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°																												
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>																												
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>																												
<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv	<input type="checkbox"/> lokal	<input type="checkbox"/> grossräumig																										
<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv																												
<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr																												
<b>Geotechnische Folgerungen</b>	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m    Neigung temporär: 2:1    Neigung permanent: 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> normal baggerfähig</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sprengfels</td> <td><input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</td> </tr> </table> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>			<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																					
<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet																													
<input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet																													
<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt																													

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> Au <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 254**

Koordinaten: 2756247 / 1173814

Höhe (m ü. M.): 806

Mittlere Hangneigung (°): 14

Übersichtskarte																													
Geologie / Baugrund	<p><b>Geologie:</b> Tonschiefer (Bündnerschiefer) unter geringmächtiger Moräne</p> <p><b>Materialbeschreibung:</b> Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig</p> <table border="0"> <tr> <td><b>Geschätzte Baugrundwerte:</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>Fels</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Moräne</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Feuchtraumgewicht (<math>\gamma</math>):</td> <td style="text-align: center;">25-26</td> <td style="text-align: center;">20-21</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Innerer Reibungswinkel (<math>\phi'</math>):</td> <td style="text-align: center;">30-38</td> <td style="text-align: center;">34-36</td> <td style="text-align: center;">°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Effektive Kohäsion (<math>c'</math>):</td> <td style="text-align: center;">100-300</td> <td style="text-align: center;">5-10</td> <td style="text-align: center;">kN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) (<math>ME_1</math>):</td> <td style="text-align: center;">150-250</td> <td style="text-align: center;">40-50</td> <td style="text-align: center;">MN/m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p><b>Erdbeben:</b> Seismische Baugrundklasse: A</p> <p><b>Permafrost:</b> <input type="checkbox"/> wahrscheinlich <input type="checkbox"/> möglich      Hinweis(e):</p> <p><b>Hangstabilität:</b> <input type="checkbox"/> Rutschung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig  <input type="checkbox"/> Sackung <input type="checkbox"/> aktiv <input type="checkbox"/> inaktiv  <input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher <input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr</p>				<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>			Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21	kN/m <sup>3</sup>		Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-38	34-36	°		Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	100-300	5-10	kN/m <sup>2</sup>		Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	150-250	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>																										
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	25-26	20-21	kN/m <sup>3</sup>																									
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-38	34-36	°																									
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	100-300	5-10	kN/m <sup>2</sup>																									
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	150-250	40-50	MN/m <sup>2</sup>																									
Geotechnische Folgerungen	<p><b>Anschnitte:</b> max. Höhe: 4 m      Neigung temporär: 5:1 - 2:1      Neigung permanent: 3:1 - 4:5</p> <p><b>Foundation:</b></p> <p><b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b> <input type="checkbox"/> normal baggerfähig <input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet  <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisse durch Blöcke <input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet  <input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels <input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt</p> <p><b>Bauliche Massnahmen:</b></p>																												

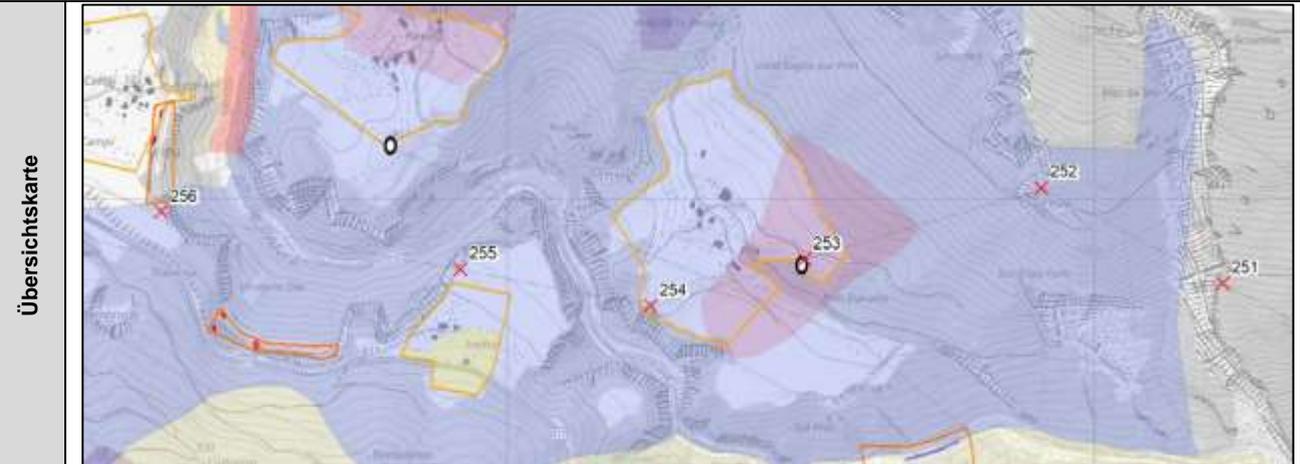
<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 255**

Koordinaten: 2755925 / 1173875

Höhe (m ü. M.): 795

Mittlere Hangneigung (°): 10



**Geologie / Baugrund**

**Geologie:** Sandsteine (Bündnerschiefer) unter geringmächtiger Moräne

**Materialbeschreibung:** Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig

Geschätzte Baugrundwerte:	Fels		Moräne	
Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	26		20-21	kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40		34-36	°
Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	200-600		5-10	kN/m <sup>2</sup>
Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	400-650		40-50	MN/m <sup>2</sup>

**Erdbeben:** Seismische Baugrundklasse: A

**Permafrost:**  wahrscheinlich  möglich Hinweis(e):

**Hangstabilität:**  Rutschung  aktiv  inaktiv  lokal  grossräumig  
 Sackung  aktiv  inaktiv  
 INSAR, unsicher  Rutschpunkt, cm/Jahr

**Geotechnische Folgerungen**

**Anschnitte:** max. Höhe: 4 m Neigung temporär: 5:1 - 2:1 Neigung permanent: 3:1 - 4:5

**Foundation:**

**Aushub/Wiederverwendbarkeit:**  normal baggerfähig  für einfache Schüttungen geeignet  
 Erschwernisse durch Blöcke  für anspruchsvolle Schüttungen geeignet  
 Sprengfels  Frostsicherheit erfüllt

**Bauliche Massnahmen:**

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	 

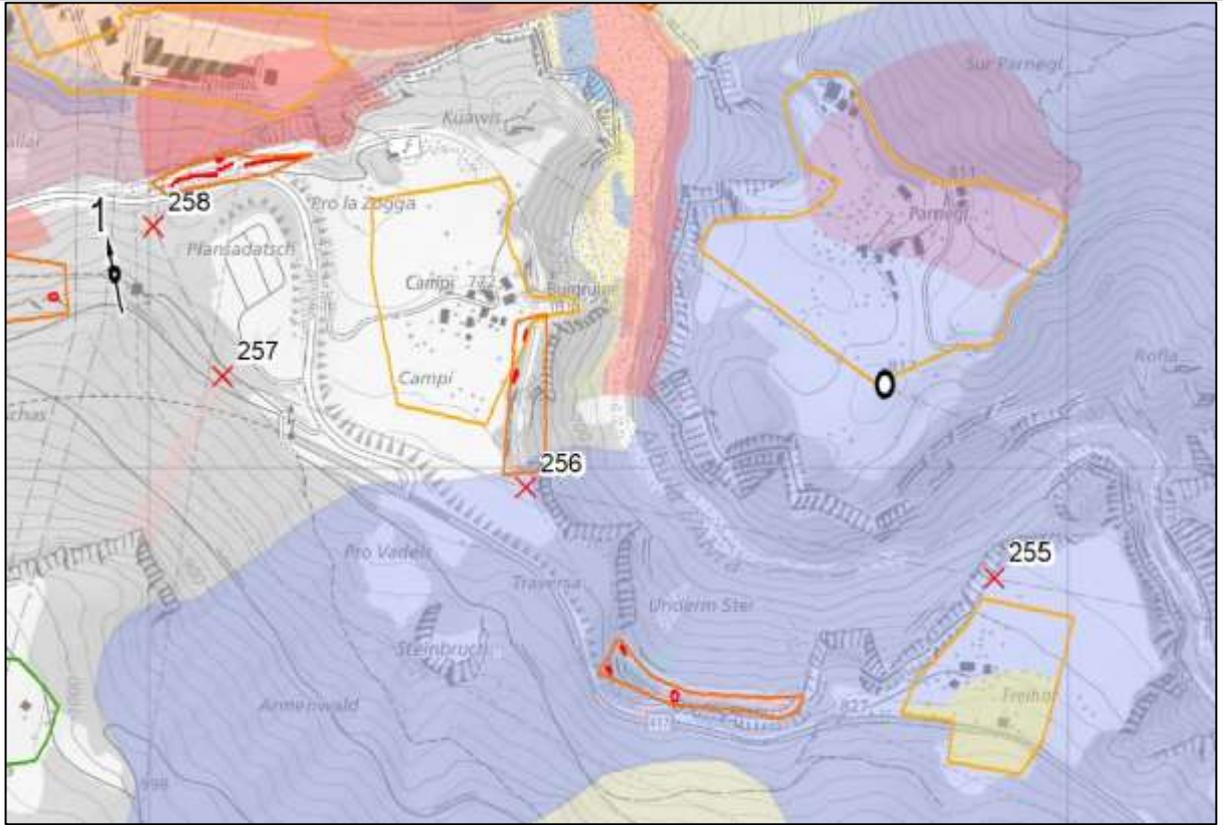
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 256**

Koordinaten: 2755414 / 1173973

Höhe (m ü. M.): 788

Mittlere Hangneigung (°): 3

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Sandsteine (Bündnerschiefer) unter geringmächtiger Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Moräne: Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Fels</i>	<i>Moräne</i>
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	26	20-21 kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	30-40	34-36 °
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	200-600	5-10 kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	400-650	40-50 MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: A		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> INSAR, unsicher		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 5:1 - 2:1	Neigung permanent: 3:1 - 4:5
<b>Fundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input checked="" type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren: Rutsch <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	

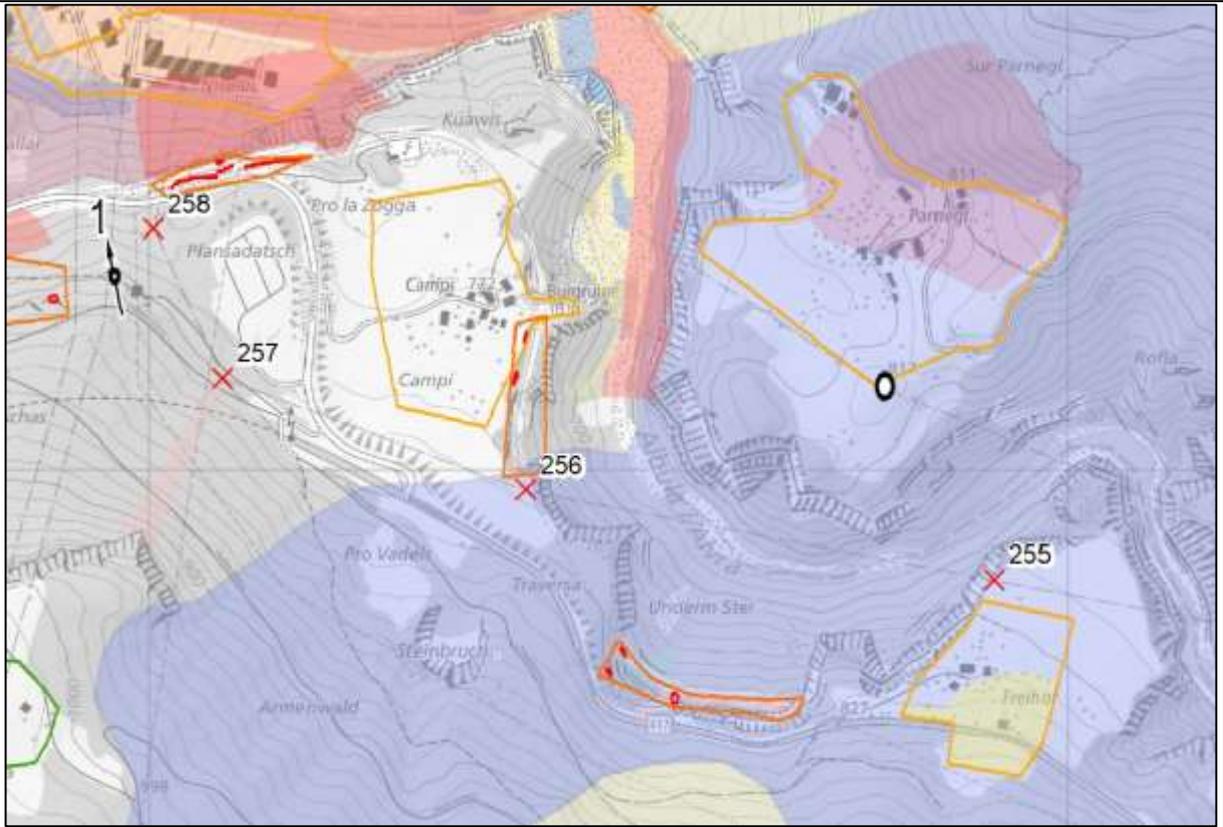
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 257**

Koordinaten: 2755082 / 1174099

Höhe (m ü. M.): 799

Mittlere Hangneigung (°): 29

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Moräne		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, siltig, steinig, blockig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>		<i>Moräne</i>	
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	34-36	°
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	5-10	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	40-50	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> lokal
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> grossräumig
			<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 2:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>          Filisur →  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Risse  <input type="checkbox"/> Korrosion  <input type="checkbox"/> verwittert  <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt         </div> </div>
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

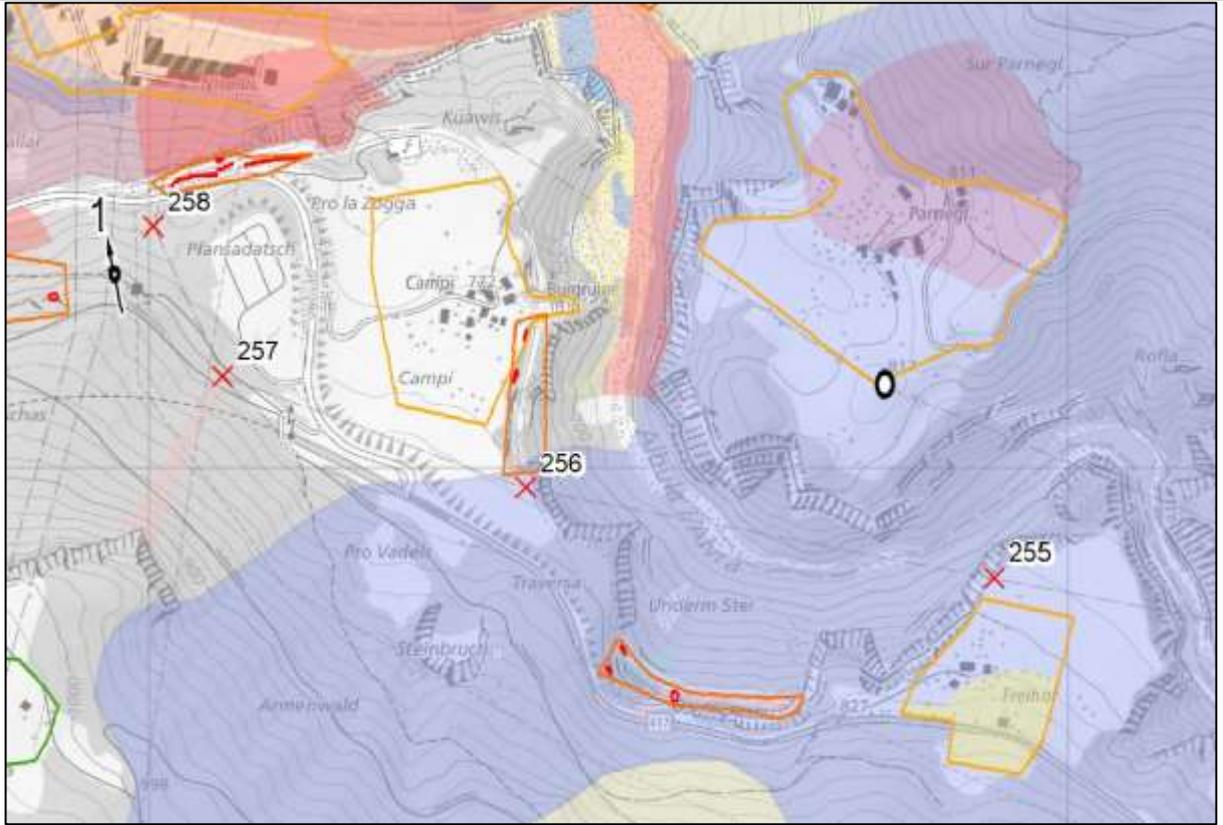
**Trasse Filisur – Sils, Mastnummer: 258**

Koordinaten: 2755014 / 1174264

Höhe (m ü. M.): 775

Mittlere Hangneigung (°): 6

Übersichtskarte



Geologie / Baugrund

<b>Geologie:</b>	Hangschutt		
<b>Materialbeschreibung:</b>	Kies, sandig, steinig, blockig, siltig		
<b>Geschätzte Baugrundwerte:</b>	<i>Hangschutt</i>		
	Feuchtraumgewicht ( $\gamma$ ):	20-21	kN/m <sup>3</sup>
	Innerer Reibungswinkel ( $\phi'$ ):	35-37	°
	Effektive Kohäsion ( $c'$ ):	0-2	kN/m <sup>2</sup>
	Zusammendrückungsmodul (Erstbelastung) ( $ME_1$ ):	50-60	MN/m <sup>2</sup>
<b>Erdbeben:</b>	Seismische Baugrundklasse: E		
<b>Permafrost:</b>	<input type="checkbox"/> wahrscheinlich	<input type="checkbox"/> möglich	Hinweis(e):
<b>Hangstabilität:</b>	<input type="checkbox"/> Rutschung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv <input type="checkbox"/> lokal <input type="checkbox"/> grossräumig
	<input type="checkbox"/> Sackung	<input type="checkbox"/> aktiv	<input type="checkbox"/> inaktiv
	<input type="checkbox"/> INSAR, cm/Jahr		<input type="checkbox"/> Rutschpunkt, cm/Jahr

Geotechnische Folgerungen

<b>Anschnitte:</b>	max. Höhe: 4 m	Neigung temporär: 1:1	Neigung permanent: 4:5
<b>Foundation:</b>			
<b>Aushub/Wiederverwendbarkeit:</b>	<input type="checkbox"/> normal baggerfähig	<input type="checkbox"/> für einfache Schüttungen geeignet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Erschwerisse durch Blöcke	<input checked="" type="checkbox"/> für anspruchsvolle Schüttungen geeignet	
	<input type="checkbox"/> Sprengfels	<input type="checkbox"/> Frostsicherheit erfüllt	
<b>Bauliche Massnahmen:</b>			

<b>Fundamente</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Risse <input type="checkbox"/> Korrosion Filisur → <input type="checkbox"/> verwittert <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unterspült / freigelegt
<b>Hydrologie</b>	<b>Gewässerschutzzone und -bereich:</b> - <b>Wasser:</b> <input type="checkbox"/> Vernässungen <input type="checkbox"/> Wasserzutritte <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Grundwasser
<b>Naturgefahren</b>	<b>Prozess:</b> <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Rutsch <input type="checkbox"/> Lawine <input type="checkbox"/> Sturz <input type="checkbox"/> Schneerutsch <b>Ereigniskataster:</b> <b>Gefahrenzone:</b> <b>Gefahrenkarte:</b> <b>Schutzbauten:</b>
<b>Empfehlungen</b>	<b>Weitere Abklärungen:</b> <input type="checkbox"/> Baugrunduntersuchung bei baulichen Massnahmen an den Fundamenten <input type="checkbox"/> Geodätische Kontrollmessungen <input type="checkbox"/> Detailüberprüfung Naturgefahren <input type="checkbox"/> Weitere:
<b>Fotos</b>	