

Schweizerische Eidgenossenschaft

Confédération suisse

Confederazione Svizzera

Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA

Nationalstrassen

N13 / Abschnitt 20



Sicherheitsstollen Tunnel Crapteig

Erhöhung Tunnelsicherheit

Unterhaltsabschnitt: Sektor L

Objekt / Los: SISTO Tunnel Crapteig

Unterhaltskilometer: 84.28 - 86.42

RBBS: 842 - 865

TDcost-Bezeichnung: 090041

Kanton: GR

Gemeinde: Rongellen, Thusis

DB-Nummer: ---

Ausschreibung

Energieversorgung MS

Bauphasen und Eigentumsverhältnisse

Projektverfasser BauBSA:

INCE Beverin

c/o Locher Ingenieure AG

Pelikan-Platz 5, Postfach

CH-8022 Zürich

LOCHER

INGENIEURE

gruner

HDZ

ELEKTROINGENIEURIE AG

Bürointerne - Plannummer

HDZ_7104-

03-103

Rev.	Erstellt	Version 1	Version 2	Version 3	Version 4	Dokument / Plan - Nr. (PV)	13c.3399 AS / 1157
Datum	15.12.2015					Inventarobjekt - Nummer:	18.13.20.518.02
Gez.	nme					Format:	1880 / 450
Gepr.	de					Massstab:	-/-
Projektleitung							Eingegangen:
Bundesamt für Strassen ASTRA							Gespr. / Prüfung:
Fiale Bellinzona							Freigebe:
Via C. Pellandini 2							
6500 Bellinzona							

Farbcodierung Phasen

Bestehend

Neu

Ausser Betrieb

Rückbau

MS-Leitung od. Zentrale in Betrieb

MS-Leitung od. Zentrale in Vorbereitung

MS-Leitung nicht in Betrieb

Beispiel:

Bestehende (ausssen, grau) Zentrale in Betrieb (innen, grün)

Farbcodierung Eigentumsverhältnisse

Eigentümer ASTRA

Eigentümer EVU

Projektgrenze

Symbole

Muffe

Abkürzungen

EVU

KW

MS

SiSto

Energieversorgendes Unternehmen

Kraftwerk

Mittelspannung

Sicherheitsstollen

SK

TS

UW

Schaltkabine

Trafostation

Unterwerk

Eigentumsverhältnisse
Endzustand
Projekt SiSto

Phase 0
IST-Zustand

Phase 1
Projekt SiSto

Phase 2
Projekt SiSto

Phase 3
Projekt SiSto

Phase 4
Projekt SiSto

Endzustand
Projekt SiSto

Konzept
Die Idee hinter dem Konzept ist, dass der Tunnel und der SiSto Crapteig ein eigenes MS-Areal-Netz (Ring) bilden. Die Portalstationen Nord und Süd des SiSto sind die vom EVU gespeisenen Stellen, welche deshalb mit MS-Messungen ausgerüstet werden und die MS-Messungen in den Trafostationen Portal Süd und Nord des Tunnels ersetzen.

Phase 0
Die IST-Situation. Die Schaltkabine (SK) Trögli/Viamala speist die Trafostation Portal Süd Tunnel Crapteig, 16kV-Leitung durch den Tunnel zur Trafostation Portal Nord Tunnel Crapteig, welche ihrerseits vom Kraftwerk Thusis und der Zentrale Tunnel Sils gespeist wird.

Phase 1
Der SiSto, die SiSto-Portalstationen Süd und Nord und die Neue Zentrale Mitte sind gebaut worden. Sie sind bereits mit Mittelspannungsanlagen ausgerüstet und für den Betrieb vorbereitet. Die neue 16kV-Leitung zur Trafostation Portal Süd wird bis zur Muffe in der Trafostation vorbereitet. Die Längsverkabelung durch den SiSto ist vom Süden bis zur Mitte bereits erstellt worden.

Phase 2
Die heutige 16kV-Leitung als Verbindung der Schaltkabine Trögli/Viamala und Trafostation Portal Süd Tunnel Crapteig wird in der Trafostation an der bereits vorbereiteten Muffe zusammengeführt. Die Schaltkabine Trögli/Viamala speist jetzt die SiSto-Portalstation Süd, welche mit einer MS-Messung ausgerüstet wird. Der Tunnel wird weiterhin von der Nordseite mit Mittelspannung versorgt. Die vorbereitete Verbindung der SiSto-Portalstation Süd zur neuen Zentrale Mitte wird in Betrieb genommen.

Phase 3
Die neue 16kV-Leitung als Verbindung von der SiSto-Portalstation Süd zur Trafostation Portal Süd wird in Betrieb genommen. Die Längsverkabelung von der neuen Zentrale Mitte bis zur SiSto-Portalstation Nord wird in Betrieb genommen. Die heutige 16kV-Leitung als Verbindung der Zentrale Tunnel Sils und Trafostation Portal Nord Tunnel Crapteig wird in der Trafostation an der bereits vorbereiteten Muffe zusammengeführt. Die Zentrale Tunnel Sils speist jetzt die SiSto-Portalstation Nord, welche mit einer MS-Messung ausgerüstet wird.

Phase 4
Die Längsverkabelung von der neuen Zentrale Mitte bis zur SiSto-Portalstation Nord wird in Betrieb genommen. Die 16kV-Transitverkabelung von der SiSto-Portalstation Süd zur SiSto-Portalstation Nord wird in Betrieb genommen. Die heutige 16kV-Leitung als Verbindung der Zentrale Tunnel Sils und Trafostation Portal Nord Tunnel Crapteig wird in der Trafostation an der bereits vorbereiteten Muffe zusammengeführt. Die Zentrale Tunnel Sils speist jetzt die SiSto-Portalstation Nord, welche mit einer MS-Messung ausgerüstet wird.

Endzustand
Die Schaltkabine Trögli/Viamala speist die SiSto-Portalstation Süd. Die SiSto-Portalstation Süd ist mit der Trafostation Portal Süd verbunden, welche durch den Tunnel mit der Trafostation Portal Nord verbunden ist. Das Kraftwerk Thusis und die Zentrale Tunnel Sils speisen die SiSto-Portalstation Nord. Die SiSto-Portalstation Nord ist mit der Trafostation Portal Nord verbunden. Die SiSto-Portalstationen Nord und Süd sind durch den SiSto über die neue Zentrale Mitte miteinander verbunden (Areal-Netz). Die SiSto-Portalstationen Nord und Süd sind mit einer Transitleitung durch den SiSto miteinander verbunden.

Zustand nach Phase 1
- Neue Mittelspannungsanlagen für Betrieb bereit
- Neue 16kV-Leitung bis zur Muffe TS Süd vorbereitet

Zustand nach Phase 2
- Portalstation Süd und neue Zentrale Mitte von Schaltkabine Trögli/Viamala mit Mittelspannung erschlossen
- Neue 16kV-Leitung SiSto-Portalstation Süd zur Trafostation Portal Süd vorbereitet

Zustand nach Phase 3
- 16kV-Leitungen vorbereitet:
- Portalstation Süd bis Trafostation Portal Süd
- Neue Zentrale Mitte bis Portalstation Nord
- Portalstation Süd bis Portalstation Nord (Transit)
- Portalstation Nord bis Zentrale Tunnel Sils (Muffe in Trafostation Portal Nord)
- Portalstation Nord bis Kraftwerk Thusis (Muffe in Trafostation PortalNord)
- Portalstation Nord bis Trafostation Portal Nord

Zustand nach Phase 4
- Portalstation Nord von Zentrale Tunnel Sils mit Mittelspannung erschlossen
- 16kV-Leitungen neu in Betrieb:
- Neue Zentrale Mitte bis Portalstation Nord
- Portalstation Süd bis Portalstation Nord (Transit)

Zustand nach Phase 5
- Portalstation Nord von Kraftwerk Thusis mit Mittelspannung erschlossen
- 16kV-Leitungen neu in Betrieb:
- Portalstation Nord bis Trafostation Portal Nord