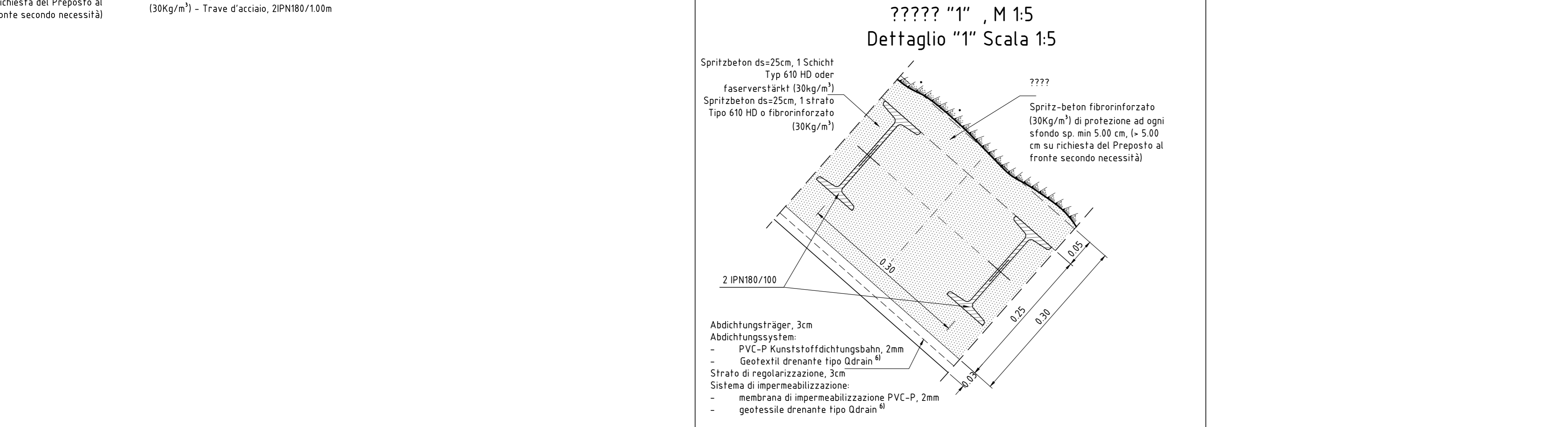
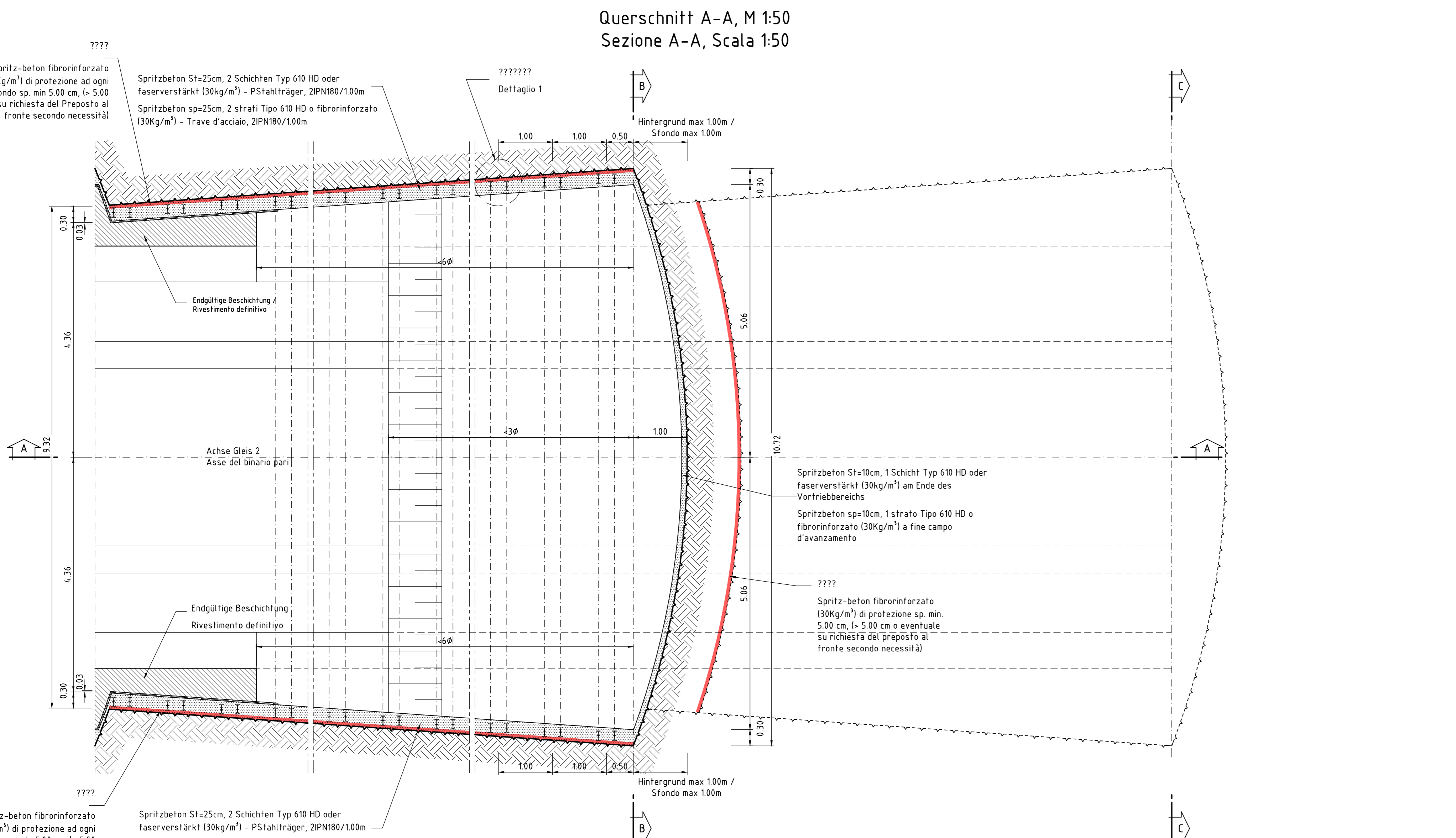


SCAVO	SUPERFICIE DI SCAVO = CALOTTA 77.13 m <sup>2</sup> - ARCO ROVESCIO 4.56 m <sup>2</sup>	
SFONDO MAX	100m (1)	
PRECONSOLIDAMENTO	CONTORNO ---	
PRESOSTEGNO	FRONTE ---	
DRENAGGI IN AVANZAMENTO [2]	CONTORNO n.25 TUBI METALLICI Ø88.9, sp=10mm, L=15m	
RIVESTIMENTO DI 1 <sup>a</sup> FASE	CENTINE N°2-2 L=20.00m SOVRAPP. 10.00m min. INCLINAZIONE 15%-10% RADIALE	
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	SPRITZ-BETON	CONTORNO sp. 30cm (1-25)
	CALOTTA	FRONTE sp. 10cm a fine campo d'avanzamento
	MURETTE	DISTANZA MAX. DAL FRONTE DI SCAVO 6.0 (3)
PLATEA/ARCO ROVESCIO	DISTANZA MAX. DAL FRONTE DI SCAVO 3.0 (3)	

**NOTE**

- La lunghezza massima dello sfondo potrà essere variata in funzione delle caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso rilevate in corso d'opera.
- Eventuali in presenza d'acqua.
- La distanza dal fronte di scavo potrà essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo rilevato in corso d'opera.
- Per la variabilità delle misure di sostegno si veda l'elaborato 02-H71-AF-002-06-05-013-00-B015-0152-RTS-00, "Galleria principale - Linee guida per l'applicazione degli interventi di sostegno".
- Prescrizione: in presenza di distacchi e/o instabilità isolate del fronte, in fase d'avanzamento sarà necessario procedere alla messa in opera di uno strato di spritz-beton armato (fibre o rete) al fronte a seguito di ciascuno sfondo (spessore 10cm).
- Spritz-beton fibrorinforzato di protezione sulle superfici fresche di scavo (fronte e contorno) spessore minimo 5.00 cm, come da indicazioni del Preposto al fronte in funzione della reale condizione geomeccanica.
- Specifica tecnica dei materiali di costruzione vedi elaborato grafico 02-H71-AF-002-06-05-04.00-B015-01917-520-00.

SCAVO	SUPERFICIE DI SCAVO = CALOTTA 77.13 m <sup>2</sup> - ARCO ROVESCIO 4.56 m <sup>2</sup>	
SFONDO MAX	100m (1)	
PRECONSOLIDAMENTO	CONTORNO ---	
PRESOSTEGNO	FRONTE ---	
DRENAGGI IN AVANZAMENTO [2]	CONTORNO n.25 TUBI METALLICI Ø88.9, sp=10mm, L=15m	
RIVESTIMENTO DI 1 <sup>a</sup> FASE	CENTINE N°2-2 ???	
AUSBRUCHSICHERUNG	LEHRGERÜST n.2 IPN 180/100	
ENDGÜLTIGE BESCHICHTUNG	SPRITZ-BETON	CONTORNO st 30cm (1-25)
	KALOTTE	FRONTE st 10cm (1-25)
ULM	SPRITZ-BETON	FRONTE st 10cm (1-25)
SOHLPLATTE/SOHLGEWÖLBE	SPRITZ-BETON	FRONTE st 10cm (1-25)



**FASI ESECUTIVE**

**FASE 1: ESECUZIONE DEI DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)**

**FASE 2: ESECUZIONE INTERVENTO DI PRESOSTEGNO AL CONTORNO**

- Sagomatura del fronte di scavo a forma concava.
- Esecuzione sul fronte di scavo dello strato di spritz-beton fibrorinforzato di fine campo come da Progetto.
- Esecuzione del presostegno al contorno secondo le geometrie di progetto con le seguenti modalità:
  - Perforazione eseguita a secco diametro  $\phi = 40$ mm;
  - Inserimento dell'elemento strutturale in acciaio;
  - Cementazione dell'elemento strutturale max. ogni 4 o 5 fori.

**FASE 3: ESECUZIONE SCAVO**

- Scavo di avanzamento a piena sezione per traffe di lunghezza massima non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali. Il fronte potrà essere regolato in funzione delle condizioni geomeccaniche dell'ammasso roccioso, sagomando il fronte a forma concava (1-15m).
- Al termine dello scavo e prima di porre in opera gli interventi di prima fase dovrà essere eseguito un accurato saggiaggio di tutte le porzioni instabili e si dovrà procedere alla posa in opera dello spritz-beton di protezione fibrorinforzato sulle superfici fresche di scavo (fronte e contorni) spessore minimo 5.00 cm. La reale necessità ed eventuali maggiori spessori di tale strato profilativo saranno valutati in corso d'opera dal Preposto al fronte in funzione della reale condizione geomeccanica.

**FASE 4: POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE**

- Posa in opera delle centine che dovranno essere collegate alle altre con le apposite catene. L'ultima centina dovrà essere posata ad una distanza massima dal fronte inferiore a metà del passo centina utilizzato.
- Posa in opera dello strato di spritz-beton armato (con rete o fibrorinforzato) secondo le disposizioni di Progetto avendo cura di riempire gli eventuali vuoti a tergo della centina.

**FASE 5: SCAVO ARCO ROVESCIO**

- Scavo dell'arco rovescio per concili lunghezze max. 12.50m.
- Realizzazione dell'arco rovescio in spritz-beton secondo le geometrie di progetto.

**FASE 6: IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO**

- Esecuzione delle opere di drenaggio dell'acqua di falda previste in Progetto.
- Posa in opera dei dispositivi di impermeabilizzazione delle murette e dei piedritti secondo quanto previsto in Progetto.

**FASE 7: POSA IN OPERA DI MURETTE E ARCO ROVESCIO**

- Il getto delle murette e dell'arco rovescio dovrà avvenire ad una distanza massima dal fronte di scavo indicata nelle specifiche di progetto, che potrà comunque essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo.
- Realizzazione dei dettagli previsti per i giunti di ripresa.

**FASE 8: IMPERMEABILIZZAZIONE CALOTTA**

- La posa in opera dei dispositivi di impermeabilizzazione sarà eseguita prima del getto del rivestimento definitivo secondo le modalità e le specifiche di Progetto.

**FASE 9: POSA IN OPERA DELLA CALOTTA**

- Il getto della calotta dovrà avvenire ad una distanza massima dal fronte di scavo indicata nelle specifiche di progetto, che potrà comunque essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo.
- Realizzazione dei dettagli previsti per i giunti di ripresa.

**NOTA BENE**

- Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte per un tempo di circa 24 ore, è necessario porre in opera uno strato di spritz-beton armato di 10cm al fronte. Se il fermo delle lavorazioni risulta  $> 48$  ore (festività o altro) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il rivestimento di prima fase a ridosso del fronte, previa la sagomatura a forma concava del fronte stesso ad esecuzione dello strato di spritz-beton armato sp.10cm. In relazione al comportamento deformativo del fronte e del cavo, l'arco rovescio e le murette potranno essere opportunamente avvicinate al fronte.

????						
????	????	????	????	????	????	????
4.70	25	15.00	5.00	7%	0.40	

25 Metallrohre Ø488 9mm, S1-10mm, zementiert

**Bearbeitungsstand**  
Stato di elaborazione

Revisione	Modifiche	Responsabile	Data
00	Emersione / Prima Versione	L. Bellardo	06.08.2015
01	xxxxxxxxxxxxxxxx / Revisione per struttura	L. Bellardo	16.11.2015
02			
03			
04			
05			

**Ausbau Eisenbahnstrecke München-Vernon**  
**BRENNER BASISTUNNEL**  
Ausführungsprojekt

Potenziamento asse ferroviaria Monaco - Verona  
**GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**  
Progetto esecutivo

**Sub-Baulos Hauptbauwerke Eisackunterquerung**  
Sublotto di costruzione Opere Principali Sottotraversamento Isarco

Fachbereich	06 - Bauwerksplanung	Settore	06 - Progettazione delle opere
Thema	05 - Bergmännische Tunnel	Temat	05 - Gallerie naturali
Dokumententyp	Stützmittelplan	Tipodocumento	Misure di sostegno
Titel	1-gleisiger Tunnelquerschnitt Vortriebsklasse S1-DR-B0V - Gleis 2	Titolo	Galleria a un solo binario Vortriebsklasse S1-DR-B0V - Binario part

Autore/Elaboratore	Verificato	Approvato	Revisione del Documento / Elaborazione del documento	Data / Data	Nome / Nome
ISARCO	STRABAG	COLLINI	Berevibile / Elaborato	16.11.2015	M. Gatti
pa	pa	GPingerman	Depositi / Verificato	16.11.2015	G. Cassiani
pa	pa	pa	Fregio / Autorizzato	16.11.2015	N. Modesto
pa	pa	pa	Gestione BBT / Vista BBT, RUP		A. Lombardi

Massstab / Scala: 1:50

Projekt / Progetto: vtr / dr 54+015 bis / a 56+100  
Bau / Costruzione: vtr / dr 54+015 bis / a 56+100  
Status / Stato: Dokument / Documento

02 H71 AF 002 06 05 341.00 B0115 01512 3B2 01