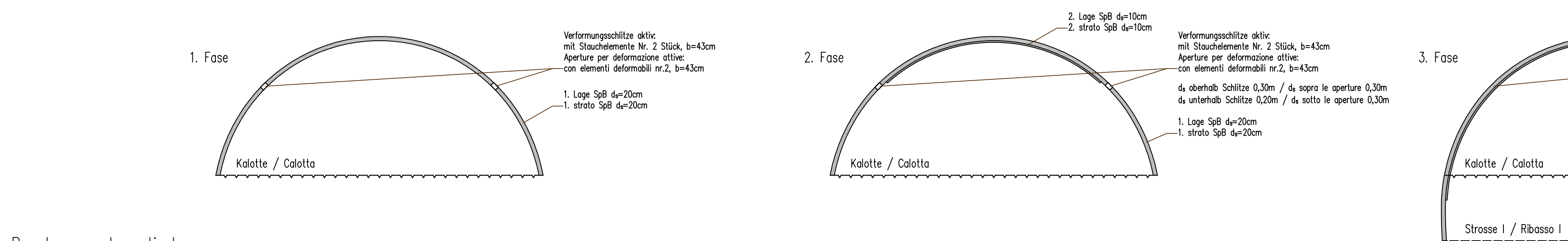
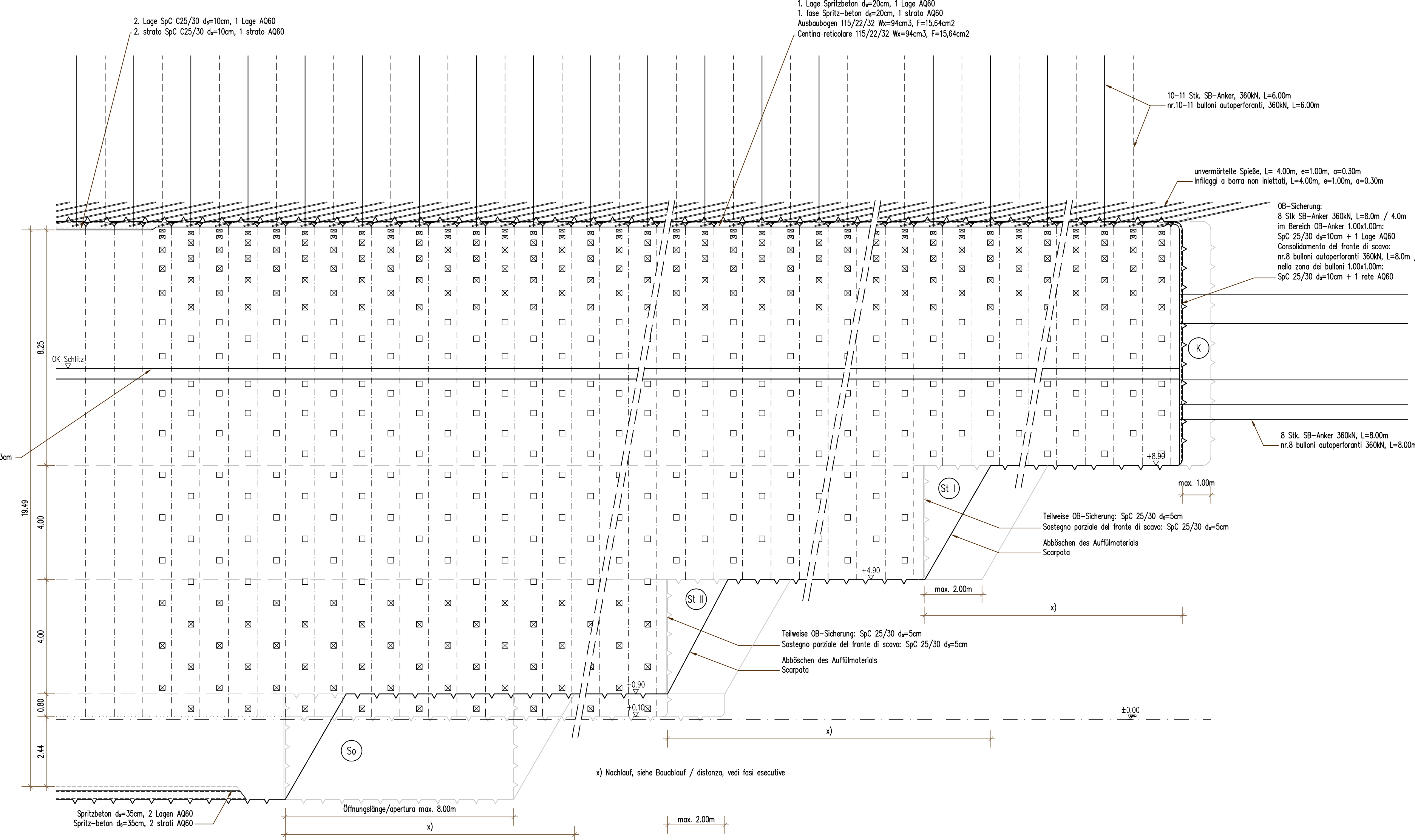
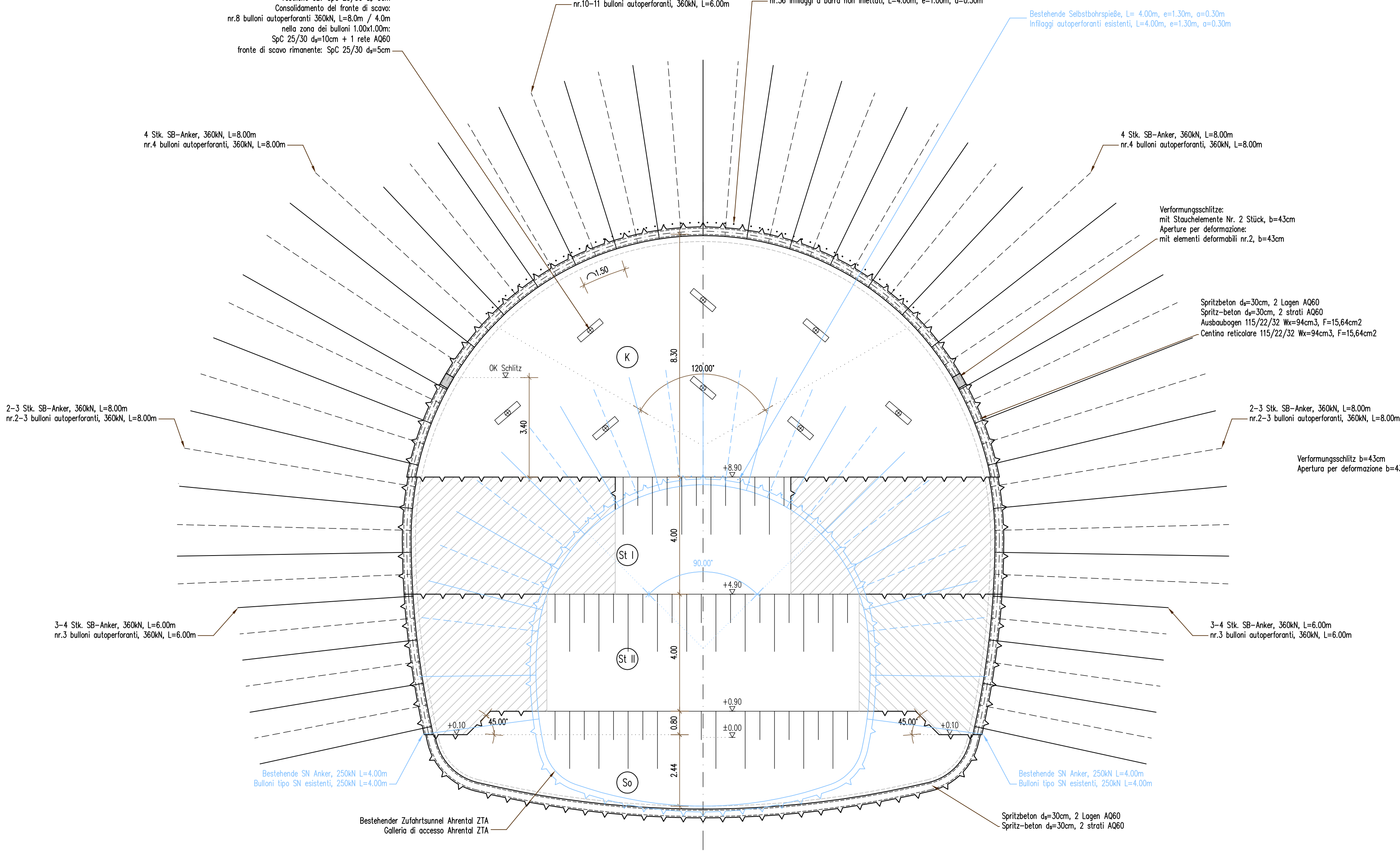


Phasen schematisch
Fasi esecutive schematiche

Regelprofil Kaverne / Sezione tipo camerone
M/Scale 1/100



Längsblauf / Sviluppo longitudinale
M/Scale 1/100



Bauablauf:

- Ausbau Kalotte, Abschlaglänge max. 1,00m
 - Spritzbeton Ortsbrust nach jedem Abschlag, mit Bewehrung nur bei OB-Ankern
 - Ortsbrustanker nach jedem 4. Abschlag
 - Vorgritzen der Lösung (5cm), Bewehrung, Ausbaugen nach jedem Abschlag
 - Spritzbeton 1. Lage (15cm), nach jedem Abschlag
 - Ankerung am 2. Ausbaugen nach jedem Abschlag
 - 2. Lage Spritzbeton, d=10cm, mit Bewehrung hohlräumseitig
- Nachlauf Strosse I
 - Herstellung Strosse I nach Abschluss Ausbau Kalotte
- Ausbau Strosse I, Abschlaglänge max. 2,00m
 - Spritzbeton Ortsbrust nach jedem Abschlag
 - Vorgritzen der Lösung (5cm), Bewehrung, Ausbaugen nach jedem Abschlag
 - Spritzbeton 1. Lage (15cm), nach jedem Abschlag
 - Ankerung am 2. Ausbaugen nach jedem Abschlag
 - 2. Lage Spritzbeton, d=10cm, mit Bewehrung hohlräumseitig
- Nachlauf Strosse II
 - Herstellung Strosse II nach Abschluss Ausbau Strosse I
- Ausbau Sohle:
 - Vorgritzen, äußere Bewehrung, Spritzbeton äußere Lage
 - innere Bewehrung, Spritzbeton innere Lage
 - Spritzbeton darf mit Schwerfahrzeugen nicht befahren werden

Anmerkung zu Spritzbeton – Lagenverbund:

Vor Aufbringen der inneren/ 2. Lage Spritzbeton mit 10cm Dicke ist zur Sicherstellung des Lagenverbundes eine Aufrauung der Oberfläche der 1. Lage vorzunehmen z.B. durch sorgfältiges Abwischen o.ä.

Anmerkungen:

- Die Ausbaugen werden unabhängig voneinander für Kalotte, Strosse, und Sohle festgelegt
- Die Reihenfolge des Einbaues der Stützmittel in Bezug zu den einzelnen Abschlüssen ist gemäß Plananordnung / Bauablauf einzuhalten
- Die Stützmaßnahmen sind vor Ort auf Basis des Tunnelbautechnischen Rahmenplans festzulegen
- Die angegebenen Mengen an Baustoffmengen sind theoretische Mengen ohne Berücksichtigung von Überlappungen in Längs- und Querrichtung

Anmerkungen:

- Die Stützmittel sind unabhängig voneinander für Kalotte, Strosse, und Sohle festgelegt
- Die Reihenfolge des Einbaues der Stützmittel in Bezug zu den einzelnen Abschlüssen ist gemäß Plananordnung / Bauablauf einzuhalten
- Die Stützmaßnahmen sind vor Ort auf Basis des Tunnelbautechnischen Rahmenplans festzulegen
- Die angegebenen Mengen an Baustoffmengen sind theoretische Mengen ohne Berücksichtigung von Überlappungen in Längs- und Querrichtung

Fasi esecutive:

- Scavo in calotta, sfondo max. 1,00m
 - spritz-beton sul fronte dopo ogni sfondo, con armatura solo nella zona dei bulloni di fronte
 - bulloni al fronte ogni 4 sfondi
 - prezrit sul contorno del covo (5cm), posa armatura e centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 1. fase (15cm) con aperture per deformazioni e elementi deformabili, b=43cm, dopo ogni sfondo
 - infilaggi in avanzamento prima di ogni sfondo sulla 1. centina
 - posa dei chiodi radiali alla 2. centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 2. fase, d=10cm, con armatura all'interno fino al lato superiore delle aperture per deformazioni in calotta, dopo la fine dello scavo alla parete frontale
- Distanza ribasso I
 - scavo del ribasso I dopo la fine dello scavo e della messa in sicurezza della calotta
- Scavo ribasso I, sfondo max. 2,00m
 - spritz-beton sul fronte dopo ogni sfondo
 - prezrit sul contorno del covo (5cm), posa armatura e centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 1. fase (15cm) dopo ogni sfondo
 - posa dei chiodi radiali alla 2. centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 2. fase, d=10cm, con armatura all'interno
- Distanza ribasso II
 - scavo del ribasso II dopo la fine dello scavo e della messa in sicurezza del ribasso I
- Scavo ribasso II, sfondo max. 2,00m
 - spritz-beton sul fronte dopo ogni sfondo
 - prezrit sul contorno del covo (5cm), posa armatura e centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 1. fase (15cm) dopo ogni sfondo
 - posa dei chiodi radiali alla 2. centina dopo ogni sfondo
 - spritz-beton di 2. fase, d=10cm, con armatura all'interno
- Distanza arco rovescio:
 - scavo dell'arco rovescio dopo la fine dello scavo e della messa in sicurezza del ribasso I
- Scavo arco rovescio:
 - apertura max. 8,00m
- Ausbau Sohle:
 - prezrit, armatura esterna, spritz-beton esterno
 - armatura interna, spritz-beton interno
 - non possono sopportare mezzi pesanti sullo spritz-beton

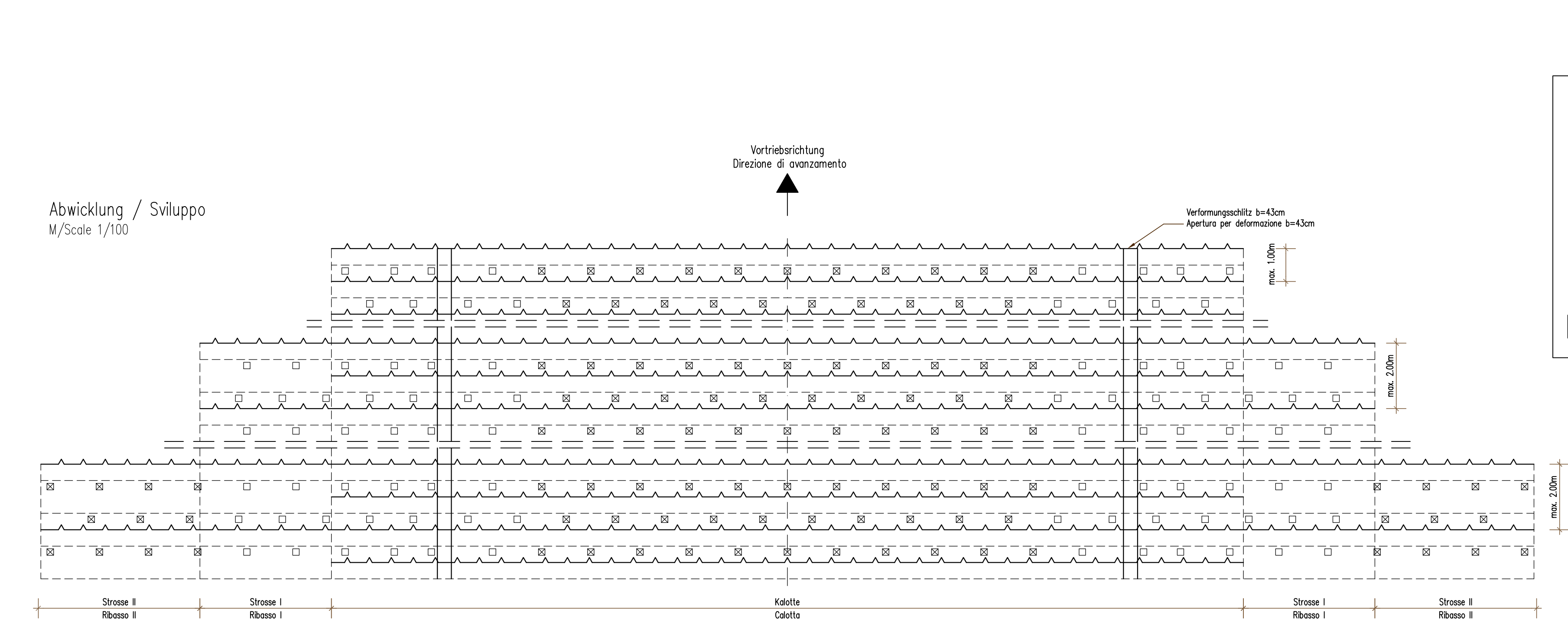
Annotazioni sull'aderenza dei strati di spritz-beton:

Prima di prelevare lo strato interno / 2. strato di spritz-beton con spessore di 10cm è da rendere ruvida la superficie del 1. strato per garantire l'aderenza, per esempio con un lavaggio accurato.

Bearbeitungsstand Stato di elaborazione				
Revision	Änderungen Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data	
00	Entwurfsphase / Firma editoria	Josef Gahleitner	16.07.2013	

Ausbau Eisenbahnstrecke München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausbreitungsplanung
Potenzialmente asse ferroviario Monaco - Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione d'appalto

V41 Lüftungskaverne Ahrental und Schacht Patsch V41 Camerone di ventilazione Ahrental e pozzo di Patsch				
Projektskizze	Unità di progetto			
Lüftungskaverne	Camerone di ventilazione			
Dokumentart	Tipo documento			
Stützmaßnahmen	Sostegni di 1° fase			
Lüftungskaverne LK Ausbaustyp 1	Camerone di ventilazione Sezione tipo 1			
M+G INGENIEURE Dr.-Ing. Josef Gahleitner, Ziviltechniker-Gesellschaft Linienbühnen 12, 1-6800 Feldbach Ansoos St. 4 • 48005 Innsbruck Tel. +43 512 512 512 • Fax +43 512 512 5110 Email: info@mg-ee.com • www.mg-ee.com		Datum / Data 15.07.2013 DK EL, JG 1:100		
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT 8		Prüfung OGA / Verifikation DL Prüfung der Verifikation Festlegung BBT / Definition BBT		
Projekt: Skizze / Zeichnung Datum 16.07.2013		von / da bis / a km 5,740 km 6,720		Status: Document / Stato documento
Stützmaßnahmen: Typ dokument 16.07.2013		von / da bis / a km 5,740 km 6,720		Status: Document / Stato documento
Stützmaßnahmen: Typ dokument 16.07.2013		von / da bis / a km 5,740 km 6,720		Status: Document / Stato documento
Stützmaßnahmen: Typ dokument 16.07.2013		von / da bis / a km 5,740 km 6,720		Status: Document / Stato documento



Legende / Legend:	
K	Kalotte / Calotta
St I	Strosse I / Ribasso I
St II	Strosse II / Ribasso II
So	Sohle / Arco rovescio
Ø	Selbstbohranker 360kN, L=6,00m Bulloni autoperforanti 360kN, L=6,00m
□	Selbstbohranker 360kN, L=8,00m Bulloni autoperforanti 360kN, L=8,00m
▨	Verschenbare Fläche für die Spritzbetonsicherung der Ortsbrust Superficie da contabilizzare per la messa in sicurezza del fronte di scavo in spritz-beton

AUSBAUTYP 1 - KALOTTE SEZIONE TIPO 1 - CALOTTA		Abschlaglänge max. / Lunghezza di abbattimento max.		1,00 m			
Bereich / Campo	Spezifikation / Specificazione	Einheit / Unità	Beschreibung / Descrizione	Dimensionen / Dimensioni	Menge / m³ / Quantità per m³	Faktor / Coeff.	Stützmittelsumme / Somme consolidamenti
Sicherung / Protezione	Spritzbeton	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 1. strato spritzbeton Spc 25/30	20 cm	5,57	20,0	111,32
	Bewehrung bergseitig / Armatura spritzbeton esterna	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 2. strato spritzbeton Spc 25/30	10 cm	2,78	(-)	(-)
	Bewehrung hohlräumseitig / Armatura spritzbeton interna	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	27,83	1,0	27,83
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	27,83	2,0	55,66
Ortsbrustsicherung / Consolidamento fronte di scavo	Bewehrung / Armatura	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	8,00	2,0	16,00
	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	m	Selbstbohranker 360 kN / Bulloni autoperforanti 360kN	10 S.St., L=6,0m	63,00	1,7	107,10
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	27,83	2,0	55,66
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	27,83	2,0	55,66
				Summe / Totale		623,44	

AUSBAUTYP 1 - STROSSE I SEZIONE TIPO 1 - RIBASSO I		Abschlaglänge max. / Lunghezza di abbattimento max.		2,00 m			
Bereich / Campo	Spezifikation / Specificazione	Einheit / Unità	Beschreibung / Descrizione	Dimensionen / Dimensioni	Menge / m³ / Quantità per m³	Faktor / Coeff.	Stützmittelsumme / Somme consolidamenti
Sicherung / Protezione	Spritzbeton	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 1. strato spritzbeton Spc 25/30	20 cm	1,61	20	32,12
	Bewehrung bergseitig / Armatura spritzbeton esterna	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 2. strato spritzbeton Spc 25/30	10 cm	0,80	(-)	(-)
	Bewehrung hohlräumseitig / Armatura spritzbeton interna	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	8,03	1,0	8,03
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	8,03	2,0	16,06
Ortsbrustsicherung / Consolidamento fronte di scavo	Bewehrung / Armatura	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	8,03	1,0	8,03
	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	m	Selbstbohranker 360 kN / Bulloni autoperforanti 360kN	10 S.St., L=6,0m	40,00	1,7	68,00
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	8,03	2,0	16,06
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	8,03	2,0	16,06
				Summe / Totale		160,22	

AUSBAUTYP 1 - STROSSE II SEZIONE TIPO 1 - RIBASSO II		Abschlaglänge max. / Lunghezza di abbattimento max.		2,00 m			
Bereich / Campo	Spezifikation / Specificazione	Einheit / Unità	Beschreibung / Descrizione	Dimensionen / Dimensioni	Menge / m³ / Quantità per m³	Faktor / Coeff.	Stützmittelsumme / Somme consolidamenti
Sicherung / Protezione	Spritzbeton	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 1. strato spritzbeton Spc 25/30	20 cm	1,94	20	38,84
	Bewehrung bergseitig / Armatura spritzbeton esterna	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 2. strato spritzbeton Spc 25/30	10 cm	0,97	(-)	(-)
	Bewehrung hohlräumseitig / Armatura spritzbeton interna	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	9,71	1,0	9,71
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	9,71	2,0	19,42
Ortsbrustsicherung / Consolidamento fronte di scavo	Bewehrung / Armatura	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	9,71	1,0	9,71
	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	m	Selbstbohranker 360 kN / Bulloni autoperforanti 360kN	14 S.St., L=6,0m	42,00	1,7	71,40
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	9,71	2,0	19,42
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	9,71	2,0	19,42
				Summe / Totale		171,75	

AUSBAUTYP 1 - SOHLE SEZIONE TIPO 1 - ARCO ROVERSCIO		Abschlaglänge max. / Lunghezza di abbattimento max.		8,00 m			
Bereich / Campo	Spezifikation / Specificazione	Einheit / Unità	Beschreibung / Descrizione	Dimensionen / Dimensioni	Menge / m³ / Quantità per m³	Faktor / Coeff.	Stützmittelsumme / Somme consolidamenti
Sicherung / Protezione	Spritzbeton	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 1. strato spritzbeton Spc 25/30	20 cm	4,04	20	80,84
	Bewehrung bergseitig / Armatura spritzbeton esterna	m³	1. Lage Spritzbeton Spc 25/30 / 2. strato spritzbeton Spc 25/30	10 cm	2,02	20	40,42
	Bewehrung hohlräumseitig / Armatura spritzbeton interna	m³	Mattenstahl M650 / Rete elettrosaldata M650	AQ60	20,22	1,0	20,22
	Ausbaugen / Sostegno con centine	m	Ortsbrustanker / Anker / Bullen di ancoraggio	115/22/32 Wx44cm, F=15,64cm²	20,22	2,0	40,42
				Summe / Totale		141,50	