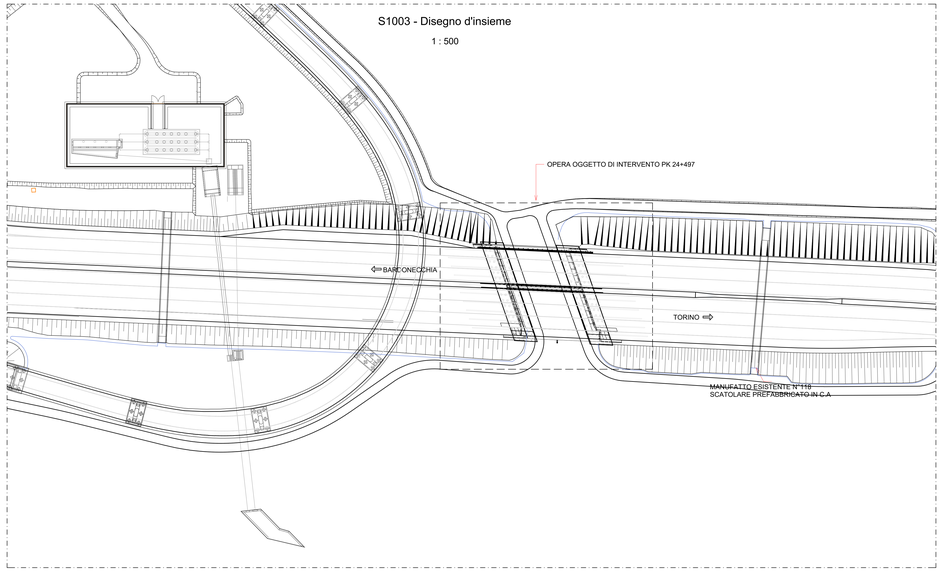
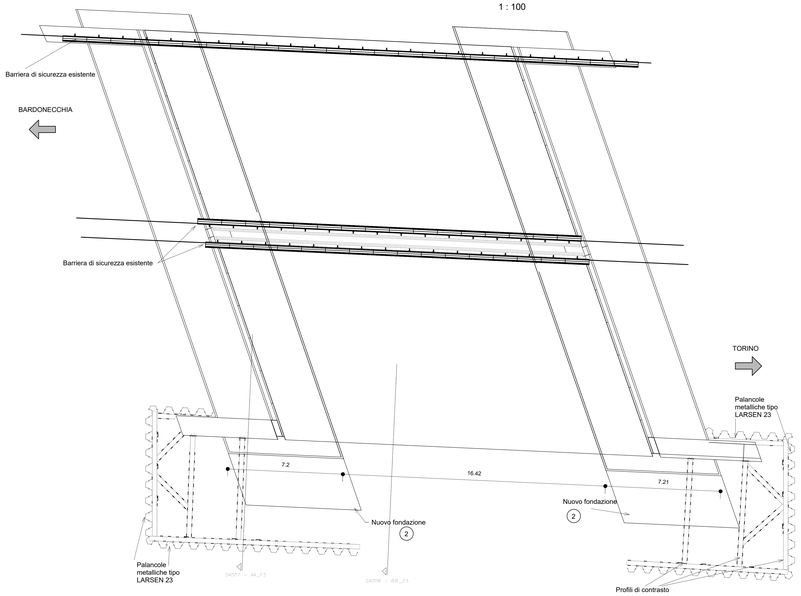
S1003 - Disegno d'insieme

1 : 500



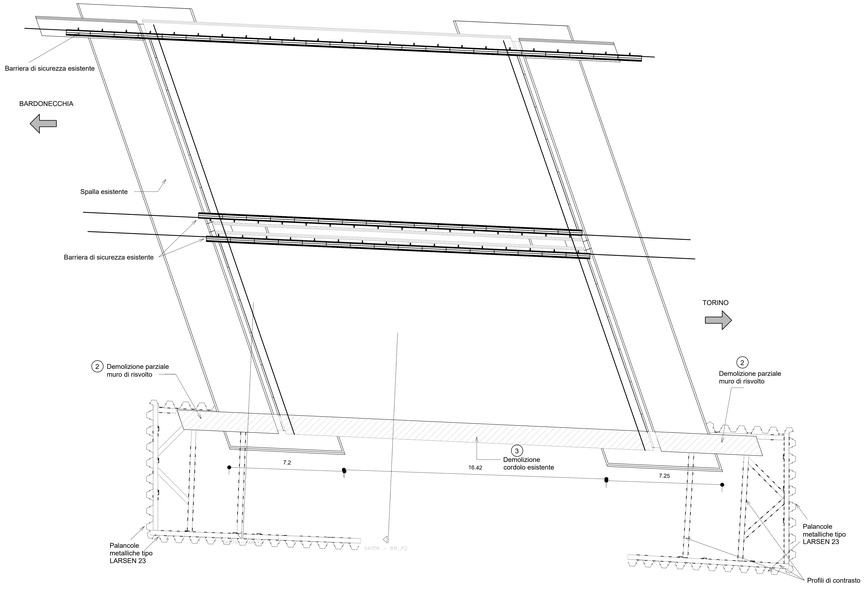
S1005 - Fase 3

1 : 100



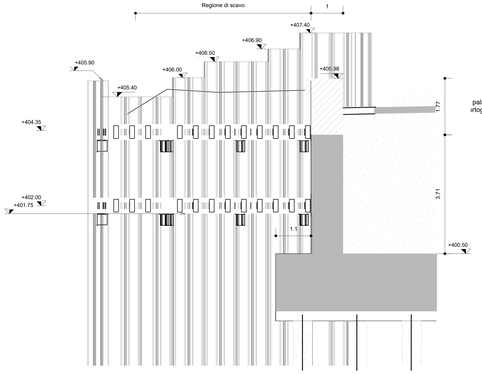
S1004 - Fase 2

1 : 100



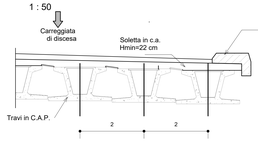
S4005 - AA_F2

1 : 50



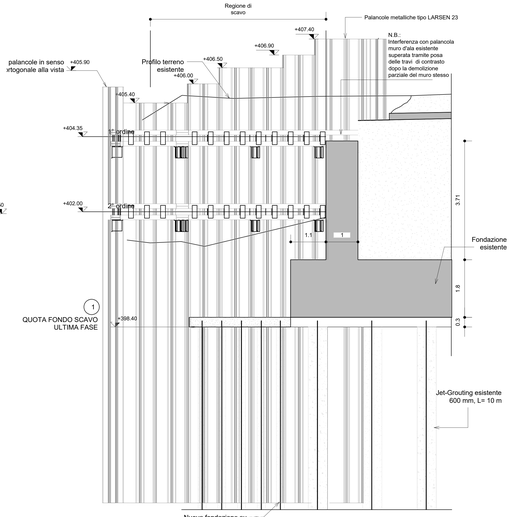
S4006 - BB_F2

1 : 50



S4007 - AA_F3

1 : 50



DESCRIZIONE COMPLETA DELLE FASI

FASE 1

1. Smontaggio barriera di sicurezza esistente;
2. Infissione struttura provvisoria realizzata con palancole metalliche, scavo di 1° fase e posizionamento profili di contrasto;
3. Demolizione della pavimentazione stradale;
4. Rimozione della sottopavimentazione fino a quota estradosso soletta
5. Demolizione parziale soletta flottante.

FASE 2

1. Scavo di 2° fase e posizionamento dei successivi profili di contrasto;
2. Demolizione parziale del muro di risvolto; posa trave di contrasto su palancole a tergo muro; posa puntoni di contrasto
3. Demolizione del cordolo esistente sull'impalcato;
4. Preparazione superifici per: inghisaggi e nuovo getto.

FASE 3

1. Sbancamento fino a quota fondo scavo;
2. Realizzazione nuova fondazione su micropali con foro Φ250mm. Il collegamento del plinto con la fondazione esistente deve essere effettuato mediante fiorettatura di barre inghisate con resina epossidica.

FASE 4

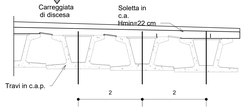
1. Realizzazione dell'elevazione dell'allargamento. L'operazione deve essere effettuata avendo cura di collegare il paramento alla spalla esistente mediante fiorettature di barre con resina epossidica;
2. Riempimento parziale gradonato a tergo del nuovo con cls magro
2A. Riempimento parziale fino al 2°ordine dei profili di contrasto;
2B. Rimozione dei profili di contrasto del 2°ordine;
2C. Completamento getto e rinterro parziale;
3. Completamento del rinterro della spalla per fasi:
3A. Rinterro fino al 1°ordine dei profili di contrasto;
3B. Rimozione dei profili di contrasto del 1°ordine;
3C. Completamento rinterro della spalla fino a quota minima testa palancole;
4. Rimozione palancole;
5. Posizionamento nuova trave di allargamento;
6. Sistemazione definitiva del rilevato come da progetto.

ULTIMA FASE

1. Realizzazione ancoraggi di rinforzo della spalla esistente (tiranti);
2. Realizzazione dell'allargamento dell'impalcato con inghisaggi e getto
3. Posizionamento dei dispositivi metallici di ritegno sismico;
4. Rinterro e realizzazione strato di base stradale;
5. Realizzazione pavimentazione;
6. Posizionamento nuova barriera di sicurezza;
7. Posizionamento struttura reggi-palo.

S4008 - BB_F3

1 : 50



NOTA
PER DETTAGLI INGHISAGGI SU STRUTTURA ESISTENTE VEDI TAVOLE:
- ES1010 (spalla lato Bardonecchia)
- ES1012 (spalla lato Torino)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (conformi a D.M. 17.01.2018)

CALCESTRUZZO

CAMPI DI IMPIEGO	CLASSE ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE RESISTENZA Rck (N/m²)	COPRIFERRO (mm)
Magroni	X0	C8/10	40
Getti pulvino/pile	XC2	C28/35	40
Fondazioni spalle	XC2	C28/35	40
Elevazione spalle	XF2 XC4	C32/40	40
Muri a cordoli di opera	XF2 XC4	C28/35	40

CAMPI DI IMPIEGO	CLASSE ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE RESISTENZA Rck (N/m²)	COPRIFERRO (mm)
Magroni	X0 XC1 XC2	C8/10	30
Getti pulvino/pile	XC2	C28/35	40
Getti	XF2 XC4	C32/40	40
Trovi precompresse (prefabb.)	XF2 XC4	C45/50	30
Pali secondari CFA(6)		Pali secondari C25/30	

(1) conforme in zona 3 ed elevata cura agente secondo
(2) aggregati non gelivi conforme a UNI EN 12620

ACCIAIO PER C.A.

Car. gen., saldabilità, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ϕ	ACCIAIO	fyk (N/mm²)	ftk (N/mm²)	NOTE
Tondi lisci	5 ≤ ϕ ≤ 40 mm	B 450 c	≥ 450	≥ 540	(1)(2)
Reti elettrosaldate	5 ≤ ϕ ≤ mm	B 450A / con ϕ ≤ 12 mm			(1)(2)

(1) qualsiasi barra ovvero/ed con sovrapposizione; non ISB
(2) Rapporto della peso/peso (per ϕ ≤ 12mm) 1.15 ≤ ft / fyk ≤ 1.35 ; fyk per 100 ≤ fyk ≤ 600mm; 10ϕ per 20< ϕ ≤40mm

ACCIAIO PER C.A.P.

	fpk 0.1% (N/mm²)	ftk (N/mm²)	NOTE
Trefoli a basso rilassamento	≥ 1860	≥ 1860	Trattamento di stabilizzazione

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	fyk (N/mm²)	ftk (N/mm²)	NOTE
Acciaio spire provvisorie - palancole	S275 JR	≥ 275	≥ 430	
Acciaio per ringhi	S355 J2	≥ 355	≥ 510	
Acciaio per ancoraggi micropali	S355 K2 JR	≥ 355	≥ 510	
Acciaio spire provvisorie - profili in contrasto	S275 JR	≥ 275	≥ 430	

BULLONI

VB UNI EN14399-3+4: 2005 classe 10.9 (UNI EN898-1)
Ubr UNI EN14399-4: 2005 classe 10 (UNI EN10083-2)
Rondella a piastrine UNI EN14399-5-6: 2005 acciaio C50 UNI EN10083-2: 2006 HRC 32-40 (UNI EN10025-2)
Il diametro del foro delle lamiere bullonate deve essere uguale a
ϕ+1mm per ϕ del bullone < 20mm; ϕ+1.5mm per ϕ del bullone > 20mm

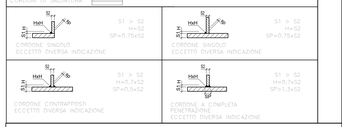
SALDATURE

Le saldature a completa penetrazione devono osservare le prescrizioni della norma UNI EN ISO 4063:2001 e UNI EN ISO 15614-1:2005.
Le saldature a cordone d'angolo devono essere sempre continue ed eseguite con due o più passate a seconda dello spessore di gola.
pari ad almeno 0.7 volte lo spessore dell'elemento più sottile collegato dalla saldatura, tranne dove diversamente indicato.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

1-Ripresa delle superfici esistenti.
esecuzione di idrosciarifica o altra idonea procedura per ottenere un supporto idoneo ed esente da parti in distacco, sufficientemente ruvido.
Ripristino del calcestruzzo ammalorato con malta cementizia tixotropica fibrorinforzata o con malta cementizia inibitrice di corrosione.
Pulizie e saturazione e diluizi con acqua mediante idrolavaggio (vedi voce al capitolato F.1.1.4).
Ripristino del copriferro mediante 1 "impiego di malta tixotropica monocomponente, a ritiro compensato e a presa rapida per spessori da 0.3 a 4 cm
Protezione finale come per nuovi getti (p.3).
2- per le superfici delle elevazioni in cls si prevede trattamento con vernice protettiva traspirante
3- per l'acciaio da carpenteria metallica si prevede zincatura a caldo e verniciatura.

CORDONI IN CALCESTRUZZO



TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

SITAF spa

NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE

LOTTO COSTRUTTIVO 1 /LOT DE CONSTRUCTION 1
CANTIERE OPERATIVO 02C /CHANTIER DE CONSTRUCTION 02C
RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA
DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE
PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION
CUP C11J05000030001 - CIG 6823253677

OPERE D'ARTE MINORI
ADEGUAMENTO OPERA PK 24+497
Fasi di esecuzione F2 - F3

Indice	Data / Date	Modificazione / Modifiche	Ideato per / Conceptio	Verificato per / Controlled	Autorizzato per / Autorisé par
0	30/04/2017	Prenotazione diffusione / Prima emissione	N.MORDA (Delta Studio)	L.BARBERIS (McDINET Eng.)	F.D'AMBRA (McDINET Eng.)
A	30/04/2018	Recepimento istruttoria validazione RINA Check	P.LEUCI (McDINET ENG.)	P.CALOGIO (McDINET ENG.)	L.BARBERIS (McDINET ENG.)
C	15/07/2020	Variazione geometria scivoccio a seguito richiesta SITAF	N.MORDA (DelteStudio)	P.CALOGIO (McDINET ENG.)	L.BARBERIS (McDINET ENG.)
D	15/09/2021	Variazione geometria scivoccio	N.MORDA (DelteStudio)	P.CALOGIO (McDINET ENG.)	L.BARBERIS (McDINET ENG.)
E	15/01/2022	Recepimento istruttoria validazione RINA Check	N.MORDA (DelteStudio)	L.BARBERIS (McDINET Eng.)	C.SCIAVIANTO (McDINET Eng.)

1	0	2	C	C	1	6	1	6	7	O	C	A	0	W	G	E	G	C	P	L	1	3	0	1	E
Ind. Ver.	Cantiere operativo / Chantier de construction		Concessione/Concession		Opera/Ouvrage		Lotto / Lot	Fase / Phase	Tipo / Type	Ind. Ver.	Disciplina / Discipline		Progressivo / Progressive		Fase / Phase	Revisione / Revision									

1. PROGETTISTA/LE DESIGNER
Dott. Arch. Corrado GIOVANNETTI
Ordine Architetti PPC
N. 2134
Consorzio Consortium
Dott. Ing. Claudio GIOVANNETTI
Ordine Ingegneri Torino N. 9657
Dott. Ing. Nicola MORDA
Ordine Ingegneri Torino N. 9661

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE / INTEGRATION SPECIALISTE
Dott. Ing. Nicola MORDA
Ordine Ingegneri Torino N. 9661

SCALA / ÉCHELLE
Come indicato

SITAF S.p.A.
Il Direttore Tecnico
Ing. Giovanni MAGGI
Ordine Ingegneri Torino n. 4453

CLARIDEA S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Ing. Claudio GIOVANNETTI
Ordine Ingegneri Torino n. 9657

5. DIRETTORE DEL LAVORO/LE BATTRE D'ŒUVRE

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN
Sede Legale: Via Maria Vittoria, 41 - 10123 Torino Tel. 011 5590 111 - Fax 011 5590 252
Sede Operativa: Via Avigliana, 30 - 10138 Torino Tel. 011 5590 111 - Fax 011 5590 252
Capitale Sociale € 12.000.000 i.v. - Codice Fiscale e Partita IVA 08772790013
Registro Imprese Torino 08772790013 - REA Torino 1091 1 8001

SITAF S.p.A.
Sede Legale e Amministrativa: Traforo del Monte Bianco - 11013 Courmayeur (AO) Italia Tel. 0165 843 811 - Fax 0165 843 809
Sede Operativa: Via Avigliana, 30 - 10138 Torino Tel. 011 5590 111 - Fax 011 5590 252
Capitale Sociale € 32.760.000 i.v. - Codice Fiscale e Partita IVA 00486410010
Registro Imprese Aosta 00486410010 - REA Aosta 54611 - Sito Internet www.traforomontebianco.com

Cofinanziato dalla Unione Europea
Cofinancé par l'Union Européenne

RSD-MUS-OM5-ZZ-DR-S-ES1001