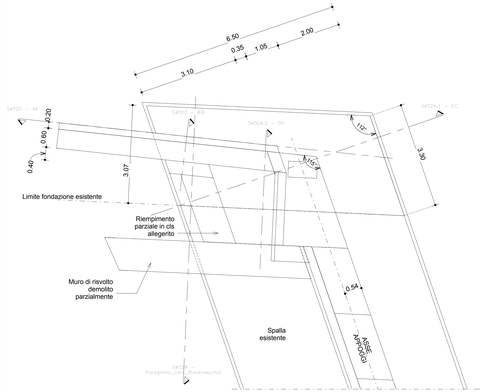
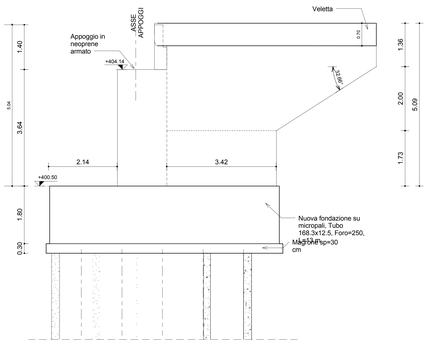


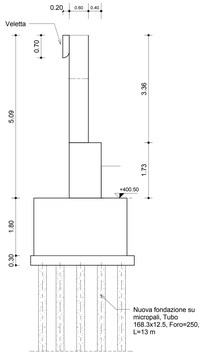

S1015 - Spalla lato BardonecchiaSP

1 : 50



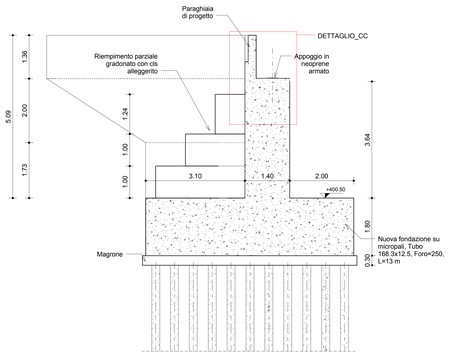

S4022 - AA

1 : 50



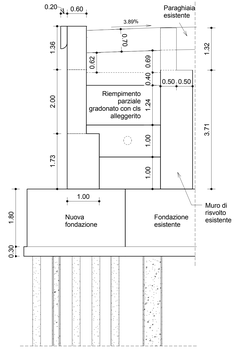

S4023 - BB

1 : 50



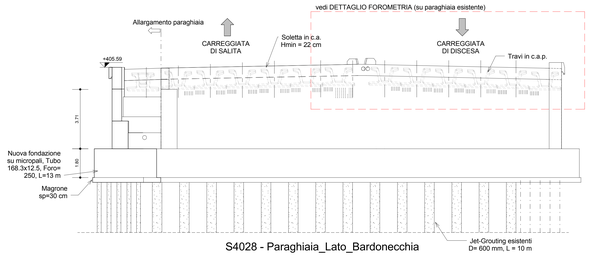

S4024.1 - CC

1 : 50




S4024.2 - DD

1 : 50

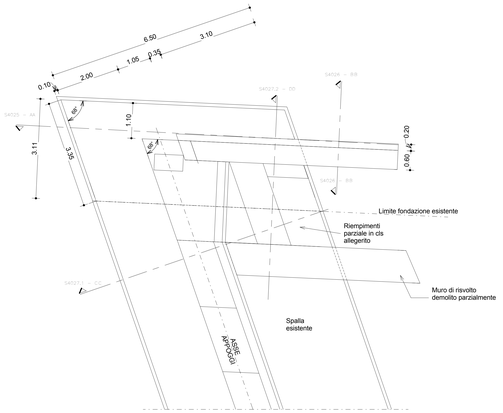



S4028 - Paraghiaia_Lato_Bardonecchia

1 : 100

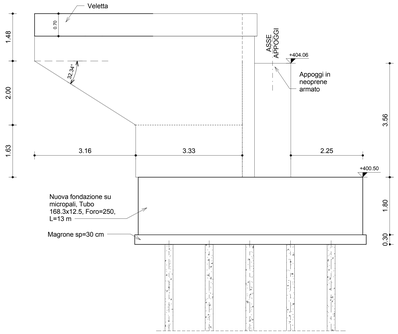
DETTAGLIO FOROMETRIA (su paraghiaia esistente) - LATO BARDONECCHIA
scala 1:50

DETTAGLIO FOROMETRIA (su paraghiaia esistente) - LATO TORINO
scala 1:50



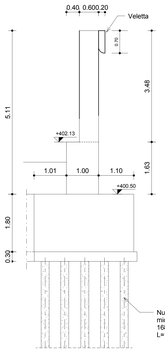

S1016 - Spalla lato Torino SP

1 : 50



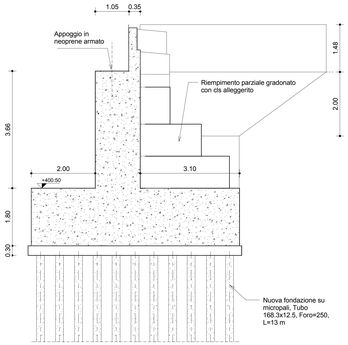

S4025 - AA

1 : 50



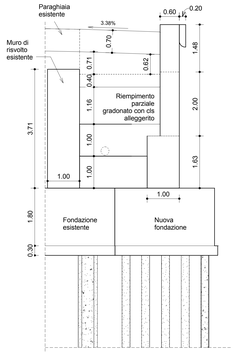

S4026 - BB

1 : 50



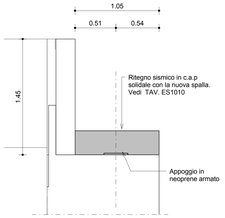

S4027.1 - CC

1 : 50




S4027.2 - DD

1 : 50




S4029 - Dettaglio_CC

1 : 20

## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (conformi a D.M. 14.01.2008)

### CALCESTRUZZO

| CAMPI DI IMPIEGO | CLASSE ESPOSIZIONE AMBIENTALE | CLASSE RESISTENZA Rck (Mpa) | COPRIFERRO (mm) | NOTE | CAMPI DI IMPIEGO | CLASSE ESPOSIZIONE AMBIENTALE | CLASSE RESISTENZA Rck (Mpa) | COPRIFERRO (mm) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Magrone | | C12/15 | | | Staggi | XF4, XC4, XS3 | C28/40 | 50 | (1)(2) |
| Malta per micropali | XC2 | C28/35 | 40 | (1)(2) | Muri prefabbricati | XF2, XC2 | C28/35 | 40 | (1)(2) |
| Fondazioni spalle | XC2 | C28/35 | 40 | (1)(2) | Diaframmi | XF2, XC4 | C28/40 | 40 | (1)(2) |
| Elevazioni spalle | XF2 XC4 | C32/40 | 40 | (1)(2) | Travi precompresse (pretesa) | XF2 XC4 | Allo scassero C40/50 | 50 | (1)(2) |
| Muri a cortina in opera | XF2 XC4 | C28/37 | 40 | | | | Si esercita C45/55 | | |

(1) rinfrancati in ala 2% rilevato con agente aerante
(2) aggregato non gelivo conforme a UNI EN 12620

### ACCIAIO PER C.A.

Cat. gen.: saldabilità, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento

| TIPOLOGIA DEL PRODOTTO | ϕ | ACCIAIO | fyk (N/mm2) | ftk (N/mm2) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|
| Tondi lisci | 6 ≤ ϕ ≤ 40 mm | B 450 c | | | (1)(2) |
| Rete elettrosaldata | 5 ≤ ϕ ≤ 12 mm | B 450A c per ϕ < 10 mm | ≥ 450 | ≥ 540 | (1)(2) |

(1) guscione barre correnti per sovrapposizione: min 60d
(2) diametro delle piegature per ϕ 16 per ϕ < 12mm: 8ϕ per 12 ≤ ϕ ≤ 16mm: 10ϕ per 16< ϕ ≤25mm: 12ϕ per 25< ϕ ≤40mm

### ACCIAIO PER C.A.P.

| | fp( 0.1k (N/mm2) | fk (N/mm2) | NOTE |
|---|---|---|---|
| Cavi a cova rilasciamento | ≥ 1860 | ≥ 1860 | Trattamento di stabilizzazione |

### ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

| TIPOLOGIA DEL PRODOTTO | ACCIAIO | fyk (N/mm2) | ftk (N/mm2) | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| Acciaio opere provvisionali - palancole | S275 JR | ≥ 275 | ≥ 430 | |
| Acciaio per carpenteria | S355 J0 | ≥ 355 | ≥ 510 | |
| Acciaio per carpenteria bullonata | S355 J0 JR | ≥ 355 | ≥ 510 | |
| Acciaio opere provvisionali - profili di contrasto | S275 JR | ≥ 275 | ≥ 430 | |

### BULLONI

- 16 UNI EN14399-3-4: 2005 classe 10.9 (UNI EN898-1);
- Dadi UNI EN14399-3-4: 2005 classe 10 (UNI EN20898-2);
- Rosette e piastrine UNI EN14399-5-6: 2005 acciaio C50 UNI EN10083-2: 2006 HRC 32-40 (UNI EN10025-2)
- Il diametro dei fori delle lamiere bullonate deve essere uguale a ϕ+1mm per ϕ dei bulloni < 20mm; ϕ+1.5mm per ϕ dei bulloni > 20mm

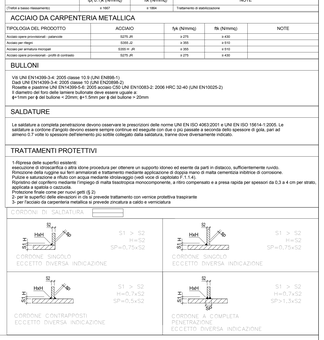
### SALDATURE

Le saldature a completa penetrazione devono osservare le prescrizioni delle norme 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, per ad almeno 0.7 volte lo spessore dell'elemento più sottile collegato dalla saldatura; tranne dove diversamente indicato.

### TRATTAMENTI PROTETTIVI

- Ripresa delle superfici esterne:
- Sabbiatura a metallo bianco: operazione che prevede trattamento con vernice protettiva traspirante
- Zincatura a caldo: per carpenteria metallica si prevede zincatura a caldo e vernicatura

CARPENTERIA DA SALDARE/ZINCO




RSD-MUS-OM5-ZZ-DR-S-ES1005

TUNNEL EUROALPIN TURIN TORINO

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 682325367F**

**OPERE D'ARTE MINORI**
**ADEGUAMENTO OPERA PK 24+497**
**Carpenteria muri di risvolto**

| Index | Date / Date | Modificativo / Modifiée | Data per / Corrigée le | Verifica per / Contrôlé le | Autorizzato per / Autorisée le |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 30/04/2017 | Prescrizioni diffusion / Prima emissione | N.MORDA' (DARDUzzo) | L.BARBERIS (INUSINET Eng.) | F.CHIARRA (INUSINET Eng.) |
| A | 31/08/2017 | Revisione a seguito commenti TELT / Révision suite aux commentaires TELT | N.MORDA' (DARDUzzo) | L.BARBERIS (INUSINET Eng.) | F.CHIARRA (INUSINET Eng.) |
| B | 30/04/2018 | Riscapiamento strutturale validazione RINA Check | P.LEVIZ (INUSINET ENG.) | P.CALOGIO (INUSINET ENG.) | L.BARBERIS (INUSINET 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 | 5 | B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUP | Contratto generale / Contrat général | | Contract Number | | | | | | | | | | | | | Opera/Ouvrage | | | | | Tipo / Type | Fase / Phase | Parte / Part | Tipo / Type | Num. / Num. |

INTEGRATION PROPOSITION SPECIALISTS / INTEGRATION SPECIALISTS
Dott. Ing. Piero D'ALONZO
Dott. Ing. Paolo SEMINO
Dott. Ing. Enrico ROSSI

| 5. PROGETTISTA/LE DESIGNER | 4. APPALTATORE/LI ENTREPRENEUR | 3. DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAITRE D'OEUVRE |
|---|---|---|
| Dott. Arch. Corrado GAVANNAGETTI<br>Ordine degli Architetti<br>PP. di Torino<br>N. 2728 | | |

SCALA / ECHELLE: Come indicato

TUNNEL EUROALPIN TURIN TORINO
Pro.Ge. Opere Speciali - Direzione Tecnica
Via Pio VII, 9 - 10135 Torino - Tel. +39 011 4334811 - Fax +39 011 4334899
www.tunnelalpin.it - e-mail: segreteria@tunnelalpin.it - pec: segreteria@pec.tunnelalpin.it
Capitale sociale interamente versato € 200.000.000,00 - Cod. fisc. e P.IVA 08542930010

SITAF spa
Strada del Frejus, 37 - 10052 Bardonecchia (TO) - Italia
Tel. +39 0122 909 111 - Fax +39 0122 909 200
www.sitaf.it - info@sitaf.it - info@pec.sitaf.it
Capitale Sociale euro 40.000.000 - R.E.A. TO 729851 - Cod. fisc. e P.IVA 00511000012

TUNNEL FILE: 2C0W1W-E-E-DP-PL-1305-B