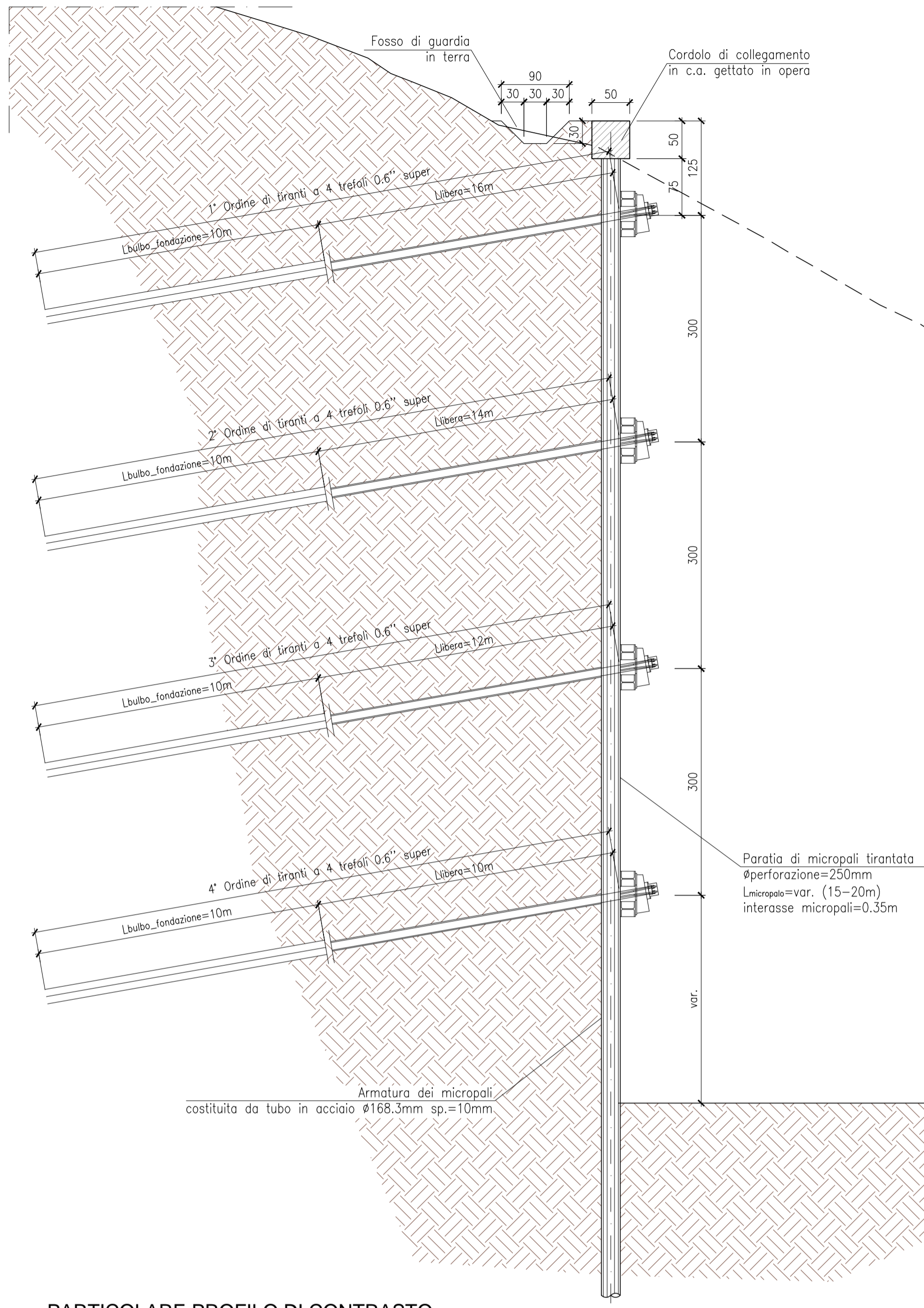
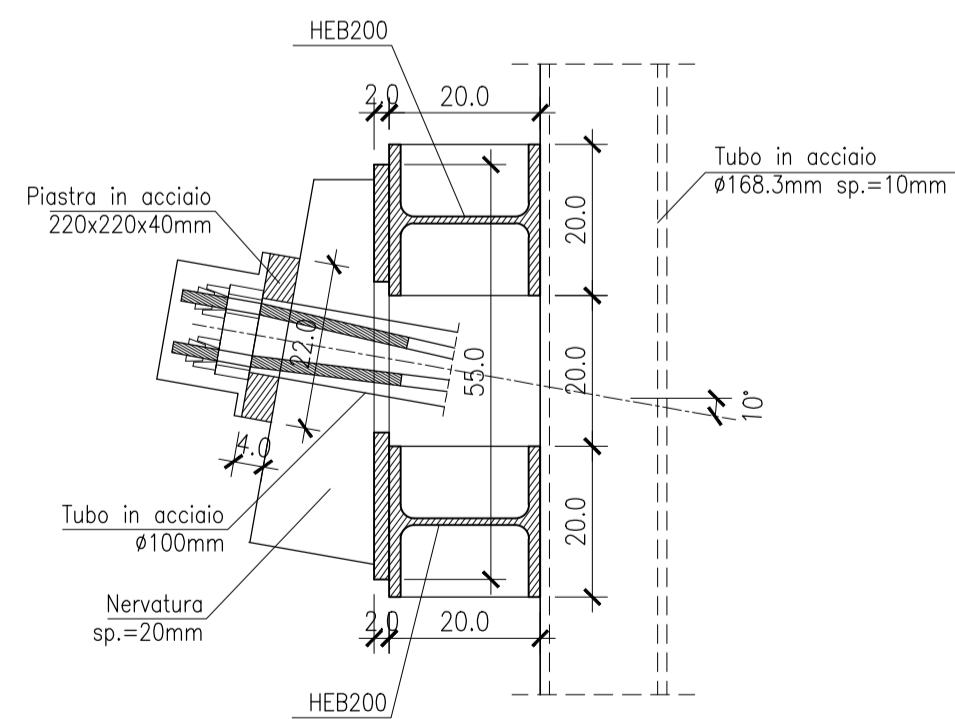


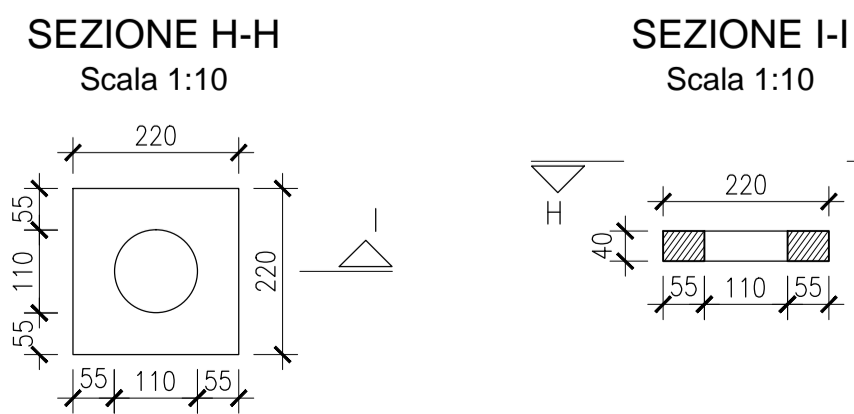
**PARATIA DI MICROPALI**  
Sezione Tipo  
Scala 1:50



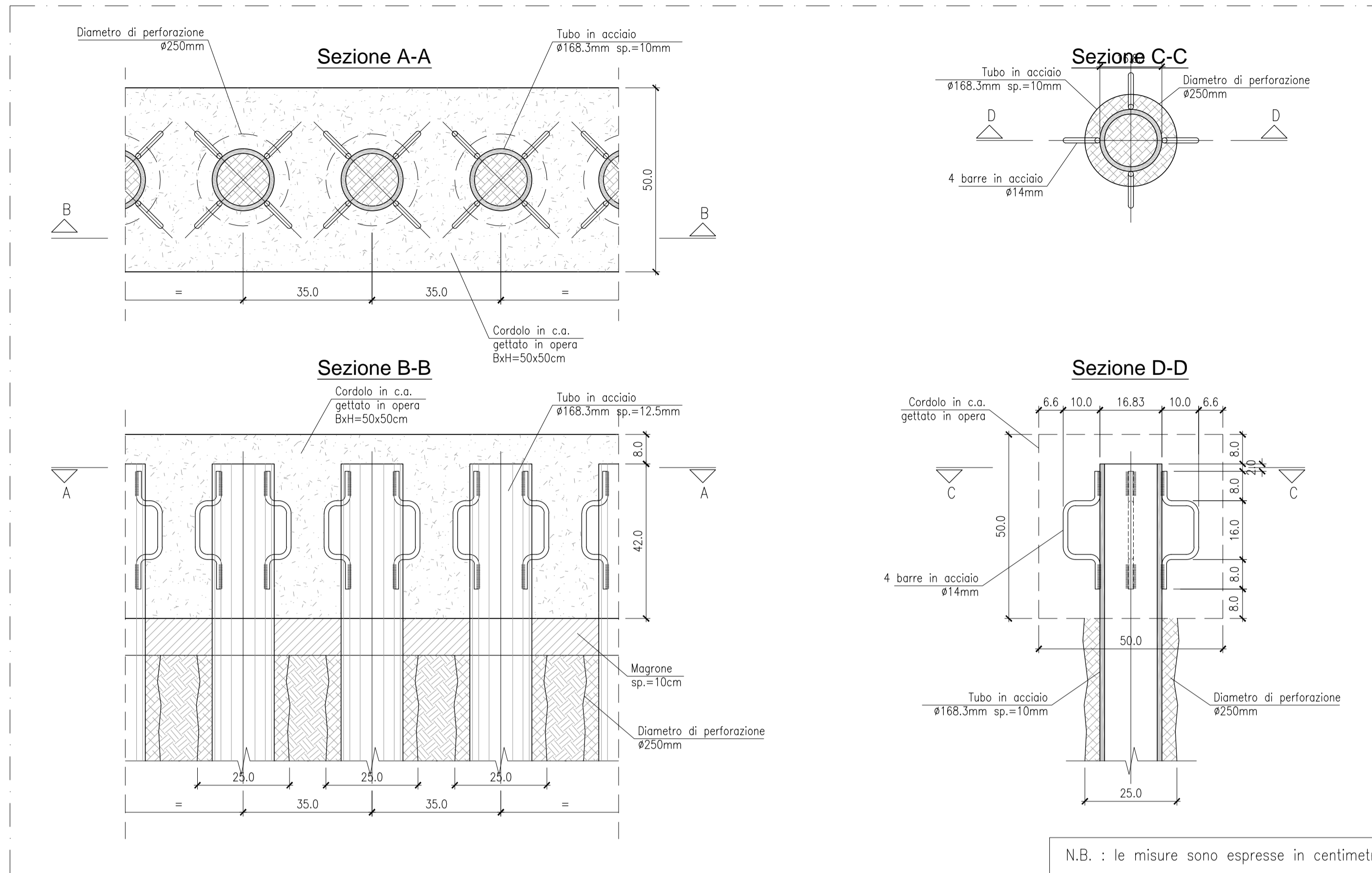
**PARTICOLARE PROFILO DI CONTRASTO PER TIRANTI A 4 TREFOLI 0.6"**  
Scala 1:10



**PIASTRA DI TESTATA**  
220x220x40mm

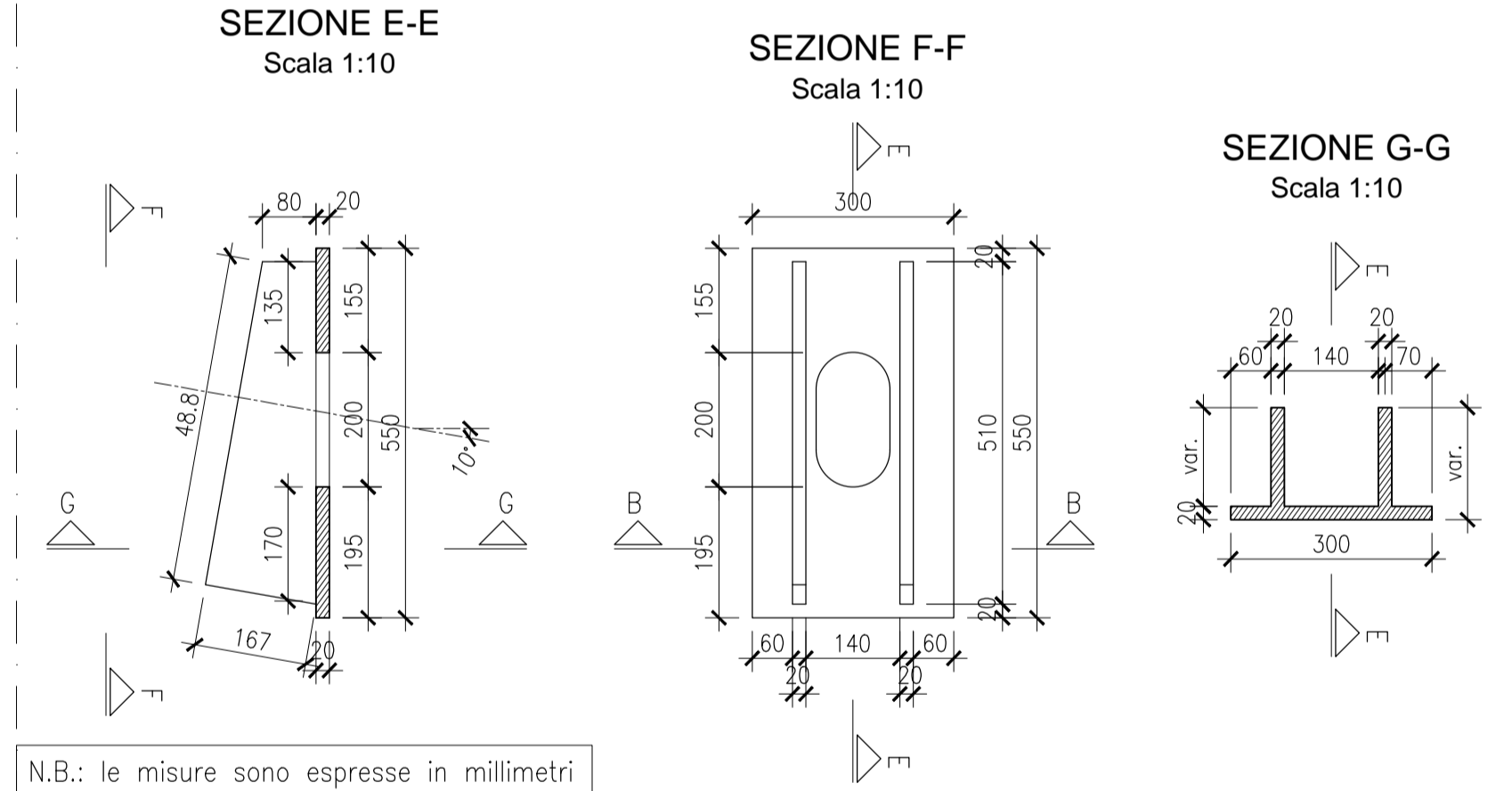


**PARATIA DI MICROPALI**  
Dettaglio micropali e cordolo  
Scala 1:10



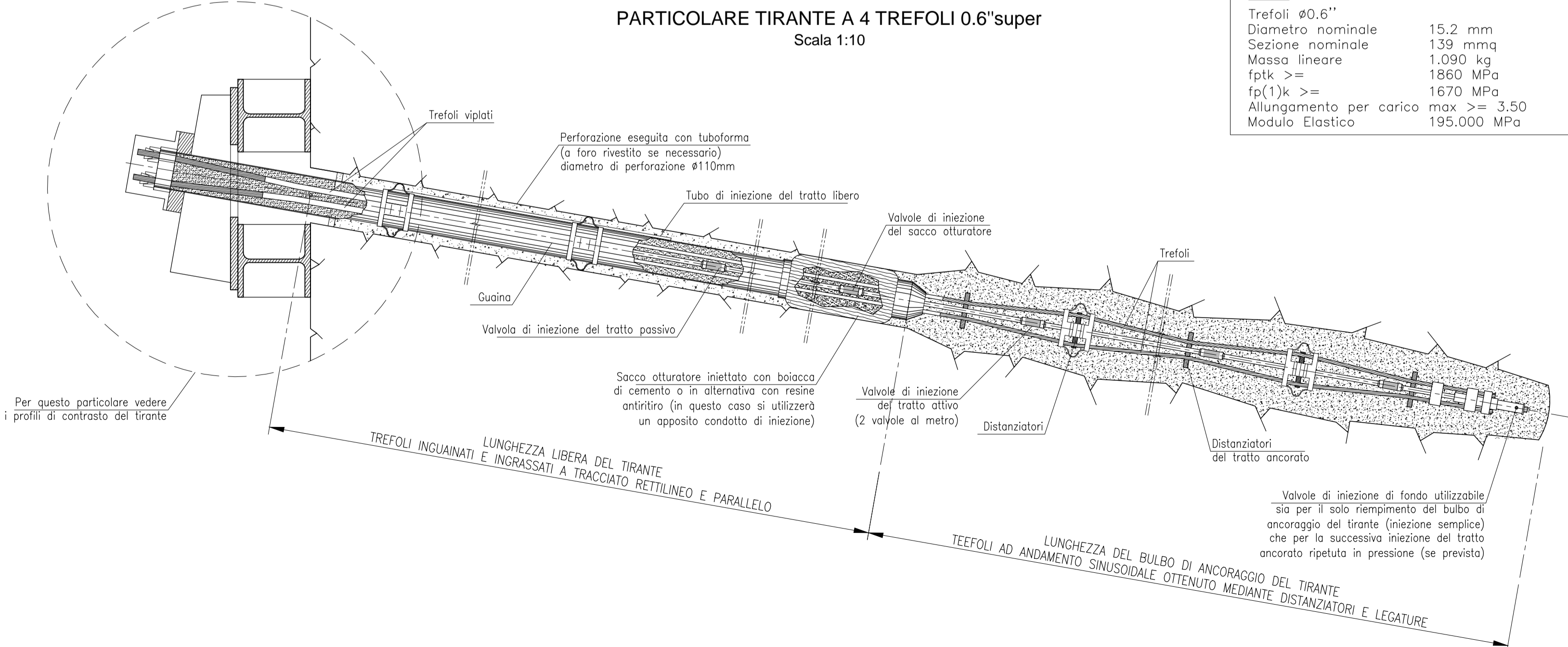
N.B. : le misure sono espresse in centimetri

**PROFILI DI CONTRASTO DEL TIRANTE**



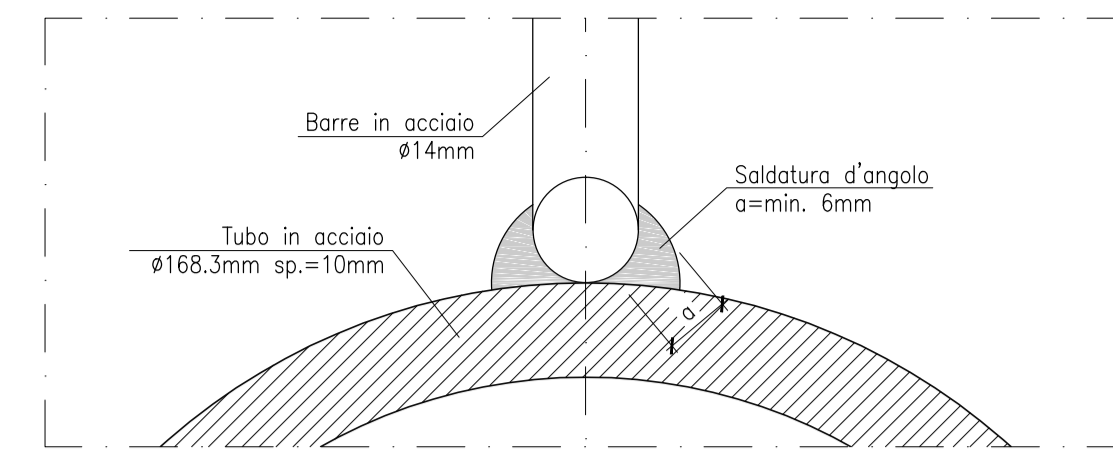
N.B.: le misure sono espresse in millimetri

**PARTICOLARE TIRANTE A 4 TREFOLI 0.6" super**  
Scala 1:10



| TABELLA MATERIALI   |  |
|---|--|
| ACCIAIO PER C.A.  | B450C controllato in stabilimento saldabile  |
| Magrone   | C12/15 (Rck >=15MPa)   |
| Cordolo paratia   | C25/30 (Rck >=30MPa) classe minima di consistenza S5 classe di esposizione XC2 rapporto A/C <=0.60 Contenuto min. cemento 300kg/mc |
| ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA                           |  |
| Tubi per armatura micropali                                 | Acciaio di classe S355J0   |
| Travi di ripartizione per tiranti (Profilati e calastrelli) | Acciaio di classe S275   |
| ACCIAIO PER TREFOLI DEI TIRANTI                             |  |
| Trefoli   |  |
| Trefoli <math>\varnothing 0.6''</math>                      | 15.2 mm  |
| Diametro nominale   | 1.39 mm  |
| Sezione nominale  | 1.090 kg   |
| Massa lineare   | 1.860 MPa  |
| f <sub>ptk</sub> >=   | 1670 MPa   |
| f <sub>p</sub> (1)k >=                                      | 1670 MPa   |
| Allungamento per carico max >=                              | 3.50   |
| Modulo Elastico   | 195.000 MPa  |

**DETTAGLIO SALDATURA D'ANGOLO**  
Scala 1:1



**MODALITA' ESECUTIVE DEI TIRANTI**

- FASE A - CEMENTAZIONE DI PRIMA FASE:**  
Terminata la perforazione saranno posti in opera i tiranti e si procederà al riempimento del foro mediante iniezione a bassa pressione dal fondo foro, miscela A/C = 0,4-0,45 additivata con bentonite in misura del 2% del peso di cemento.
- FASE B - INIEZIONE DEL SACCO OTTURATORE:**  
L'iniezione del sacco atturatore avverrà attraverso valvole poste in corrispondenza del sacco stesso. L'iniezione del sacco andrà eseguita a bassi valori di pressione (3-5 bar) con malta delle stesse caratteristiche di quella utilizzata nell'iniezione del tratto attivo.
- FASE C - INIEZIONE DEL TRATTO ATTIVO:**  
L'iniezione del bulbo andrà eseguita dopo 12-14 ore dall'esecuzione della cementazione di prima fase e sarà effettuato attraverso le valvole di non ritorno poste lungo tutto il tratto attivo pompando una miscela binaria acqua/cemento integrata con additivo espansivo e fluidificante. La pressione di iniezione sarà compresa tra 10-15 bar ed il volume di miscela iniettata dovrà essere controllato separatamente per valvola.
- FASE D - TESATURA DEI TREFOLI:**  
A maturazione avvenuta si procederà alla tesatura che dovrà avvenire con le seguenti modalità:  
- raggiungimento del carico d'esercizio.  
- raggiungimento del carico di collaudo, con sosta di 15 minuti, misura degli allungamenti e scarico.  
- tesatura del tirante al tiro iniziale di progetto.
- FASE E - INIEZIONE DEL TRATTO PASSIVO:**  
Ultimate le operazioni di tesatura si procederà alla sigillatura dei trefoli all'interno della guaina protettiva per tutto il tratto passivo iniettando miscela cementizia dalla valvola di non ritorno posto all'estremità inferiore del tratto passivo.



**Coordinamento Territoriale Nord Est**  
**Area Compartimentale Veneto**  
Via E. Millosevich, 49 - 30173 Venezia Mestre T [+39] 041 2911411 - F [+39] 041 5317321  
Pac. anas.veneto@postacert.stradaanas.it - www.stradaanas.it  
**Anas S.p.A. - Società con Socio Unico**  
Sede Legale  
Via Monzambano, 10 - 00185 Roma T [+39] 06 44461 - F [+39] 06 4456224  
Pac. anas@postacert.stradaanas.it  
Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00 Iscr. R.E.A. 1024951 P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587

**S.S. n° 51 "di Alemagna"**  
Provincia di Belluno

Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021

Attraversamento dell'abitato di San Vito di Cadore

**PROGETTO DEFINITIVO**

PROGETTAZIONE ANAS S.p.A.

Coordinamento Territoriale Nord Est - Area Compartimentale Veneto

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>IL PROGETTISTA:</b><br>Ing. Pietro Leonardo CARLUCCI  | <b>IL GEOLOGO:</b><br>Geol. Emanuela AMICI | <b>IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:</b><br>Dott. Marco FORMENTELLO<br>Arch. Lisa ZANNONER |
| <b>ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE:</b><br><b>INTEGRA</b><br>Ing. Geol. Massimo Pietrantoni<br>Ordine Ingegneri Roma n. A. 36713<br>Ordine Geologi Lazio A.P. n. 728 |  | visto: <b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b><br>Ing. Gabriella MANGINELLI          |
| <b>N. ELABORATO:</b>   |  | <b>PROTOCOLLO:</b><br>DATA:  |

**OPERE D'ARTE MINORI**  
OPERE PROVVISORIALI  
Sezioni tipologiche e dettagli costruttivi

|   |                               |                                      |                         |                        |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>CODICE PROGETTO</b><br>PROGETTO<br>M[S]VE[14] D [17]18 | <b>ELV. PROG.</b><br>N. PROG. | <b>NOME FILE</b><br>T000504GETST01_A | <b>REVISIONE</b><br>[A] | <b>SCALA:</b><br>varie |
| <b>REV.</b>   | <b>DESCRIZIONE</b>            | <b>DATA</b>                          | <b>REDATTO</b>          | <b>VERIFICATO</b>      |
| D   |                               |                                      |                         |                        |
| C   |                               |                                      |                         |                        |
| B   |                               |                                      |                         |                        |
| A   | EMISSIONE                     | SETTEMBRE 2017                       |                         |                        |
| REV.  | DESCRIZIONE                   | DATA                                 | REDATTO                 | VERIFICATO             |