

**TABELLA TIRANTI**

TRATTO 1										
Ordine	Passo [m]	N°trefoli	i vert. [°]	i orizz. [°]	Pretensione [kN]	L libera [m]	L ancoraggio [m]	Ltotale [m]	Trave di ripartizione	
1	2.80	5	15°	0°	400	11.5	7.0	18.5	2 x HEB 160	
2	2.80	3	15°	0°	100	8.5	4.5	13.0	2 x HEB 160	

TRATTO 2										
Ordine	Passo [m]	N°trefoli	i vert. [°]	i orizz. [°]	Pretensione [kN]	L libera [m]	L ancoraggio [m]	Ltotale [m]	Trave di ripartizione	
1	2.80	4	15°	0°	300	14.0	7.0	21.0	2 x HEB 160	
2	2.80	5	15°	0°	400	11.5	7.0	18.5	2 x HEB 160	
3	2.80	3	15°	0°	100	8.5	4.5	13.0	2 x HEB 160	

TRATTO 3										
Ordine	Passo [m]	N°trefoli	i vert. [°]	i orizz. [°]	Pretensione [kN]	L libera [m]	L ancoraggio [m]	Ltotale [m]	Trave di ripartizione	
1	2.80	4	15°	17°	300	14.0	7.0	21.0	2 x HEB 160	
2	2.80	5	15°	17°	400	11.5	7.0	18.5	2 x HEB 160	
3	2.80	3	15°	17°	100	8.5	4.5	13.0	2 x HEB 160	

TRATTO 4										
Ordine	Passo [m]	N°trefoli	i vert. [°]	i orizz. [°]	Pretensione [kN]	L libera [m]	L ancoraggio [m]	Ltotale [m]	Trave di ripartizione	
1	2.80	4	15°	0°	300	14.0	7.0	21.0	2 x HEB 160	
2	2.80	5	15°	0°	400	11.5	7.0	18.5	2 x HEB 160	
3	2.80	3	15°	0°	100	8.5	4.5	13.0	2 x HEB 160	

TRATTO 5										
Ordine	Passo [m]	N°trefoli	i vert. [°]	i orizz. [°]	Pretensione [kN]	L libera [m]	L ancoraggio [m]	Ltotale [m]	Trave di ripartizione	
1	2.80	5	15°	0°	400	11.5	7.0	18.5	2 x HEB 160	
2	2.80	3	15°	0°	100	8.5	4.5	13.0	2 x HEB 160	

**NOTA**  
 1- GLI ORDINI DEI TIRANTI SI INTENDONO PER TRATTO E IN PARTIRE DALL'ALTEZZA 2- SULLA LARGHEZZA DELLE 2 CANNE I VERT. = 0°

**TABELLA MATERIALI**

**CLS**  
 MICROPALI A GRAVITA', TRAVE DI TESTATA E DIMA D'ATTACCO  
 CLASSE DI RESISTENZA C28/35  
 CLASSE DI ESPOSIZIONE XC3+XD1+XF2  
 MASSIMO RAPPORTO A/C 0.5  
 CEMENTO CEM IV 32.5R-42.5R  
 MINIMO CONTENUTO IN CEMENTO 340kg/m³  
 CONTENUTO MINIMO IN ARIA 3%  
 CLASSE DI CONSISTENZA S3-S4  
 DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI 22mm  
 CANALETTA IN CLS C12/20

**SPRITZ-BETON**  
 - resistenza 28gg C28/35

**ACCIAIO**  
 - RETE ELETTROSALDATA B450C  
 - ARMATURA TRAVE DI TESTATA B450C  
 - MICROPALI S275 JR  
 - ACCIAIO TRAVE DI CONTRASTO S275 JR  
 - ACCIAIO PIASTRE S275 JR  
 - ACCIAIO ARMONICO PER TIRANTI IN TREFOLI f<sub>yk</sub> >= 1860 N/mm²  
 f<sub>t</sub>(1)k >= 1670 N/mm²

**MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI** C20/25  
 A/C <= 0.5  
 Additivi fluidificanti  
 Massa volumica >= 1.75 g/cm³

**MISCELA CEMENTIZIA**  
 - resistenza a 48 ore >= 5 MPa

**DIAMETRO PERFORAZIONI**  
 >= 150mm PER TIRANTI FINO A 4 TREFOLI  
 >= 180mm PER TIRANTI OLTRE 4 TREFOLI

**BARBACANI**  
 - tubi in PVC Ø= 110mm Sp >= 3mm (secondo normativa UNI 4464 e 4465)

**FASI ESECUTIVE**

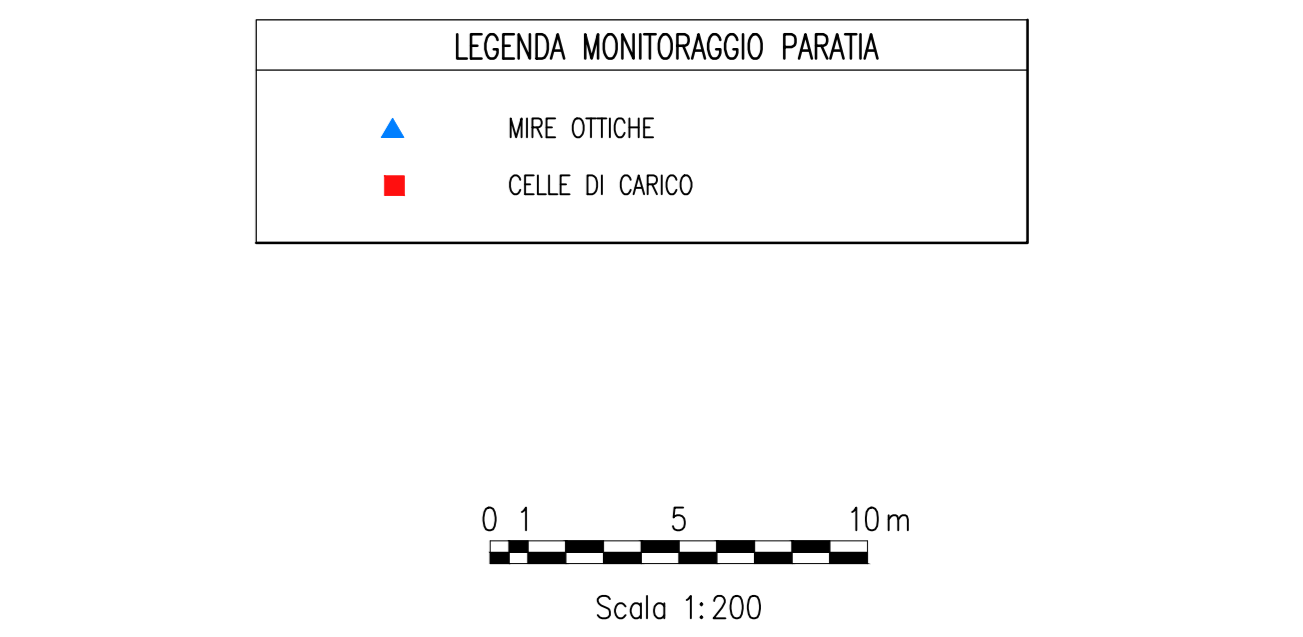
- REALIZZAZIONE DEI MICROPALI SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO ED ESECUZIONE DELLA TRAVE DI TESTATA
- SCAVO FINO A QUOTA -0.50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI
- REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI E REALIZZAZIONE A SCENDERE SULLA PARATA DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA #6/15x15 DELLO SPESORE DI 10 cm;
- SCAVO DI RIBASSO, SEGUITO DALLA REALIZZAZIONE DELLO STRATO DI SPRITZ-BETON SULLA PARATA E REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI E DEGLI EVENTUALI DRENAGGI, CON MODALITA' ANALOGHE ALLA REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE;
- SCAVO FINO ALLA QUOTA DI FONDO PREVISTA IN PROGETTO;
- ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI DELLA SEZIONE DI ATTACCO DELLA GALLERIA NATURALE DOVE PREVISTI;
- GETTO DELLA DIMA.
- L' ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRA' AVVENIRE SECONDO LE SEGUENTI FASI:  
 - PERFORAZIONI SECONDO LE GEOMETRIE DI PROGETTO;  
 - POSA IN OPERA DEL TIRANTE, DOTATO DI DESTANATORI E CANNE PER LA SUCCESSIVA INIEZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO;  
 - INIEZIONE DELLA MISCELA CEMENTIZIA PER LA FORMAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO DELLA LUNGHEZZA PREVISTA IN PROGETTO;  
 - INIEZIONE DI CEMENTAZIONE SECONDARIA NELLA PARTE LIBERA DEL TIRANTE, TRA GUAINA E PARETE DEL FORO;  
 - TESATURA E FISSAGGIO DEL TIRANTE;  
 - PRIMA DI PROCEDERE AL FISSAGGIO DELLA TESTA, SARA' NECESSARIO ATTENDERE LA COMPLETA MATURAZIONE DELLA MISCELA INIETATA PER LA REALIZZAZIONE DEL BULBO DI ANCORAGGIO (ALMENO 72 ORE).

**LEGENDA**

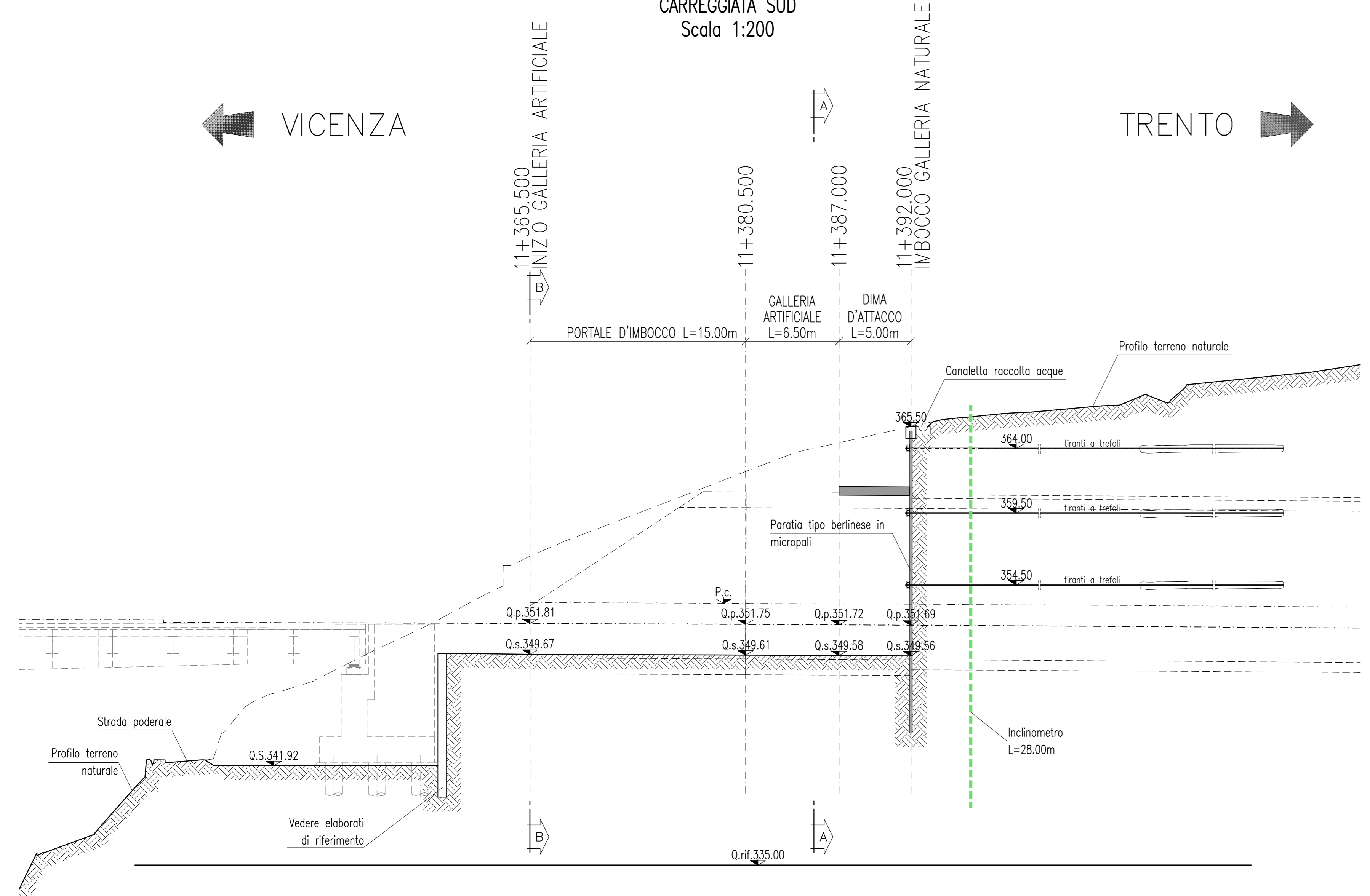
Q.p. = QUOTA PROGETTO  
 Q.s. = QUOTA SCAVO  
 P.c. = PIANO DEI CENTRI

**INCIDENZE ARMATURE**

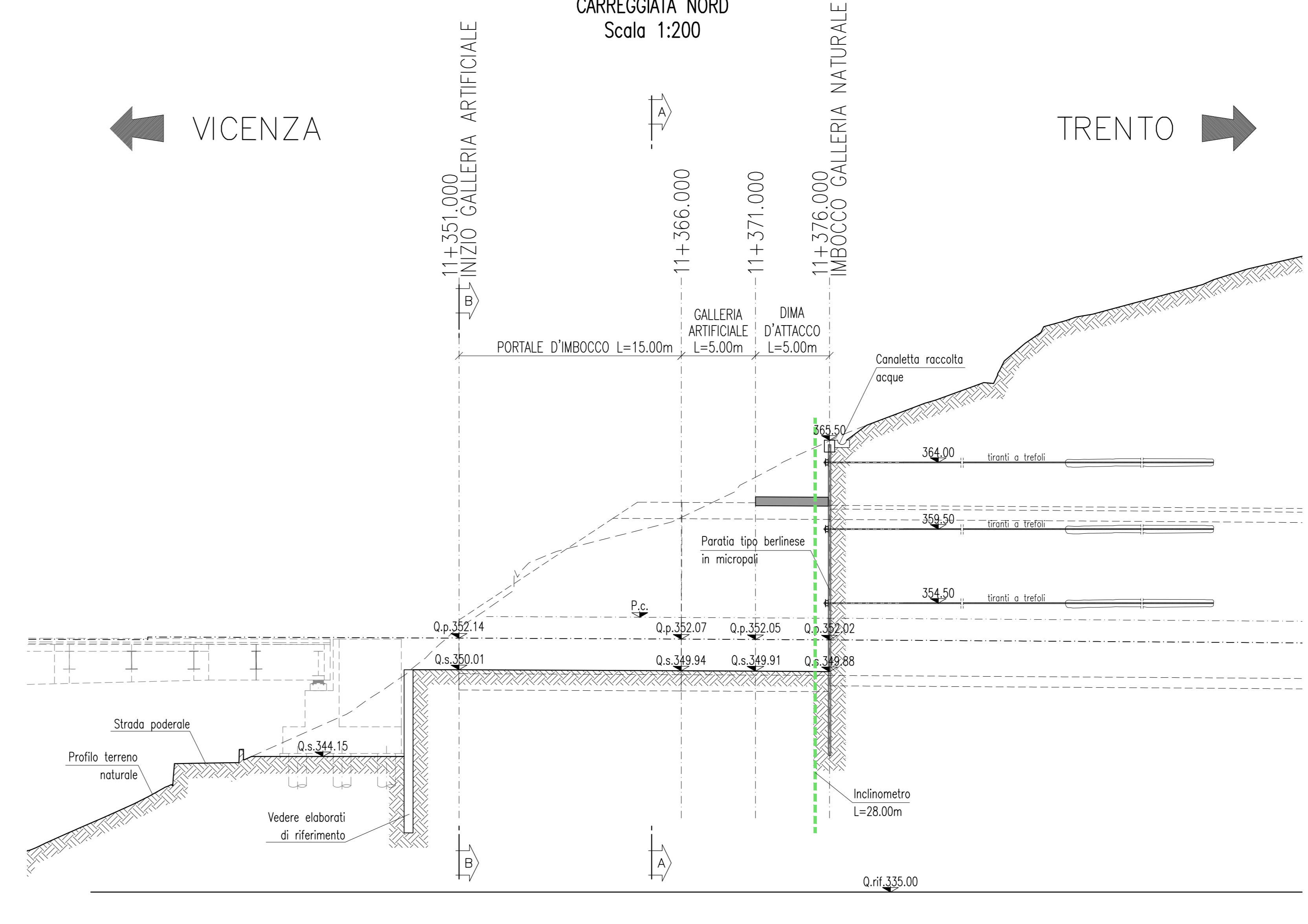
TRAVE DI TESTATA      Vedi sviluppo paratia



**PROFilo LONGITUDINALE CARREGGIATA SUD**  
 Scala 1:200



**PROFilo LONGITUDINALE CARREGGIATA NORD**  
 Scala 1:200



**AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD**  
**1° LOTTO**  
 Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

**PROGETTO DEFINITIVO**

COMITENTE: S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA Area Costruzioni Autostradali

PROGETTAZIONE: CONSorzio RAETIA

ELABORATO: OPERE D'ARTE MAGGIORI OPERE IN SOTTERRANEO GALLERIA PEDESALA IMBOCCO LATO SUD - FASE COSTRUTTIVA - PROFILI E SVILUPPATA

Programma: 07\_02\_05\_008\_02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA: 1:200
B	02/01/17	IMBOSCO	ROSSI/DE LUCA	AMICI	GATTI	NOTE FILE: J16L1_07_02_05_008_0101_OPD_02.dwg
C	02/01/17	IMBOSCO	ROSSI/DE LUCA	AMICI	GATTI	FILE: J16L1_07_02_05_008_0101_OPD_02.dwg