

**NOTE GENERALI**

PREARMISTINI	TABELLA MATERIALI
<p><b>SPRITZ-BETON FIBROREINFORZATO (con fibre)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza media in compressione <math>f_{cm}</math> = 24 MPa</li> <li>- resistenza media a trazione <math>f_{ctm}</math> = 2,4 MPa</li> <li>- rapporto <math>f_{ctm}/f_{cm}</math> = 0,10</li> <li>- rapporto <math>f_{ctm}/f_{ctm,28}</math> = 0,85</li> <li>- rapporto <math>f_{ctm}/f_{ctm,90}</math> = 0,85</li> </ul> <p><b>FIBRE IN ACCIAIO (CON ESTREMITA' SACCHETTATE AD UNO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- energia assorbita: 200 J/m</li> <li>- lunghezza massima: 30mm</li> <li>- diametro: 0,3mm</li> <li>- densità: 7,85 g/cm<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>ACCIAIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipo di acciaio: S235</li> <li>- classe di resistenza: S235</li> <li>- classe di snervamento: S235</li> <li>- RETE ELETTRICAZIONE: tipo di acciaio: B500C</li> </ul> <p><b>CONSOLIDANTI AL FRONTE</b></p> <p><b>TUBI IN VITR (CARATTERISTICO DEL COMPOSTO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spessore medio: 10mm</li> <li>- spessore minimo: 8mm</li> <li>- resistenza a trazione <math>f_{t,28}</math> = 100 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- resistenza a trazione <math>f_{t,90}</math> = 100 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- resistenza a flessione <math>f_{b,28}</math> = 200 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- resistenza a flessione <math>f_{b,90}</math> = 200 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- allungamento a rottura: 2% (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- modulo elastico <math>E_{t,28}</math> = 20000 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> <li>- modulo elastico <math>E_{t,90}</math> = 18.000 MPa (secondo UNI EN 12212:1995)</li> </ul> <p><b>MISCELA STRUTTURALE A BORDO CONSOLIDATO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza a compressione massimale <math>f_{cm}</math> &gt; 30MPa</li> </ul> <p><b>CONSOLIDANTI AL CONTORNO</b></p> <p><b>INTEGRI IN ACCIAIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipo di acciaio: S355</li> <li>- classe di resistenza: S355</li> <li>- classe di snervamento: S355</li> <li>- coperto intimo per la protezione: S355</li> </ul> <p><b>MISCELA PER INIZIUMI AL CONTORNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistenza a compressione della miscela a 28 gg: 18MPa</li> <li>- resistenza a compressione della miscela a 90 gg: 18MPa</li> <li>- resistenza a trazione <math>f_{ctm}</math> = 1,8 MPa</li> <li>- resistenza a compressione semplice a 7 gg: 1,5MPa</li> <li>- <math>f_{ctm,90}/f_{ctm,28}</math> = 0,85</li> <li>- <math>f_{ctm,90}/f_{ctm,28}</math> = 0,85</li> </ul> <p><b>SISTEMI DI DRENAGGIO</b></p> <p><b>DRENAGGI IN ANZAMENTO ETERNITUMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipo di eternitum: 150x150</li> <li>- spessore: 100mm</li> <li>- perforazione: 100mm</li> <li>- inclinazione: 100mm</li> <li>- inclinazione: 100mm</li> </ul>	<p><b>FASI ESECUTIVE PRINCIPALI</b></p> <p><b>FASE 1 - ESECUZIONE PRECONSOLIDAMENTO AL FRONTE</b></p> <p>A) Esecuzione del fronte d'incasso con un primo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>B) Esecuzione del fronte d'incasso con un secondo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>C) Esecuzione del fronte d'incasso con un terzo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>D) Esecuzione del fronte d'incasso con un quarto strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>E) Esecuzione del fronte d'incasso con un quinto strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>F) Esecuzione del fronte d'incasso con un sesto strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>G) Esecuzione del fronte d'incasso con un settimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>H) Esecuzione del fronte d'incasso con un ottavo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>I) Esecuzione del fronte d'incasso con un nono strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>J) Esecuzione del fronte d'incasso con un decimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>K) Esecuzione del fronte d'incasso con un undicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>L) Esecuzione del fronte d'incasso con un dodicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>M) Esecuzione del fronte d'incasso con un tredicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>N) Esecuzione del fronte d'incasso con un quattordicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>O) Esecuzione del fronte d'incasso con un quindicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>P) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>Q) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>R) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>S) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>T) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>U) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>V) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>W) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>X) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>Y) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p> <p>Z) Esecuzione del fronte d'incasso con un sedicesimo strato di spritz-beton prelevato.</p>

**LEGENDA**

- P.C.1  
- P.C.2  
- O.P.  
- G.S.

**Stretto di Messina**

Comitato per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento tra la Sicilia e la Calabria

Progetto Definitivo

**PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA**

**EUROINK S.C.A.**

CONSORZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

COOPERATIVA MUTUARIA DI INGEGNERI E ARCHITETTI (C.O.I.A.S. - C.O.I.A.S. - C.O.I.A.S.)

INGEGNERIA, ARCHITETTURA, PROGETTAZIONE

**STRETTO DI MESSINA**

Progetto Definitivo

Architetto: Ing. G. F. Cacciari

Progettista: Ing. G. F. Cacciari

**COLLECAMENTI CALABRIA ES0184-F0**

PARTE GENERALE STRADALE - OPERE CIVILI

SEZIONI TIPO COSTRUTTIVE DELLE OPERE D'ARTE IN SOTTERRANEO

GALLERIA NATURALE

RAMPO A - SEZIONE TIPO SEZ. PIAZZOLA (11-145) - SCALI E CONSOLIDAMENTI

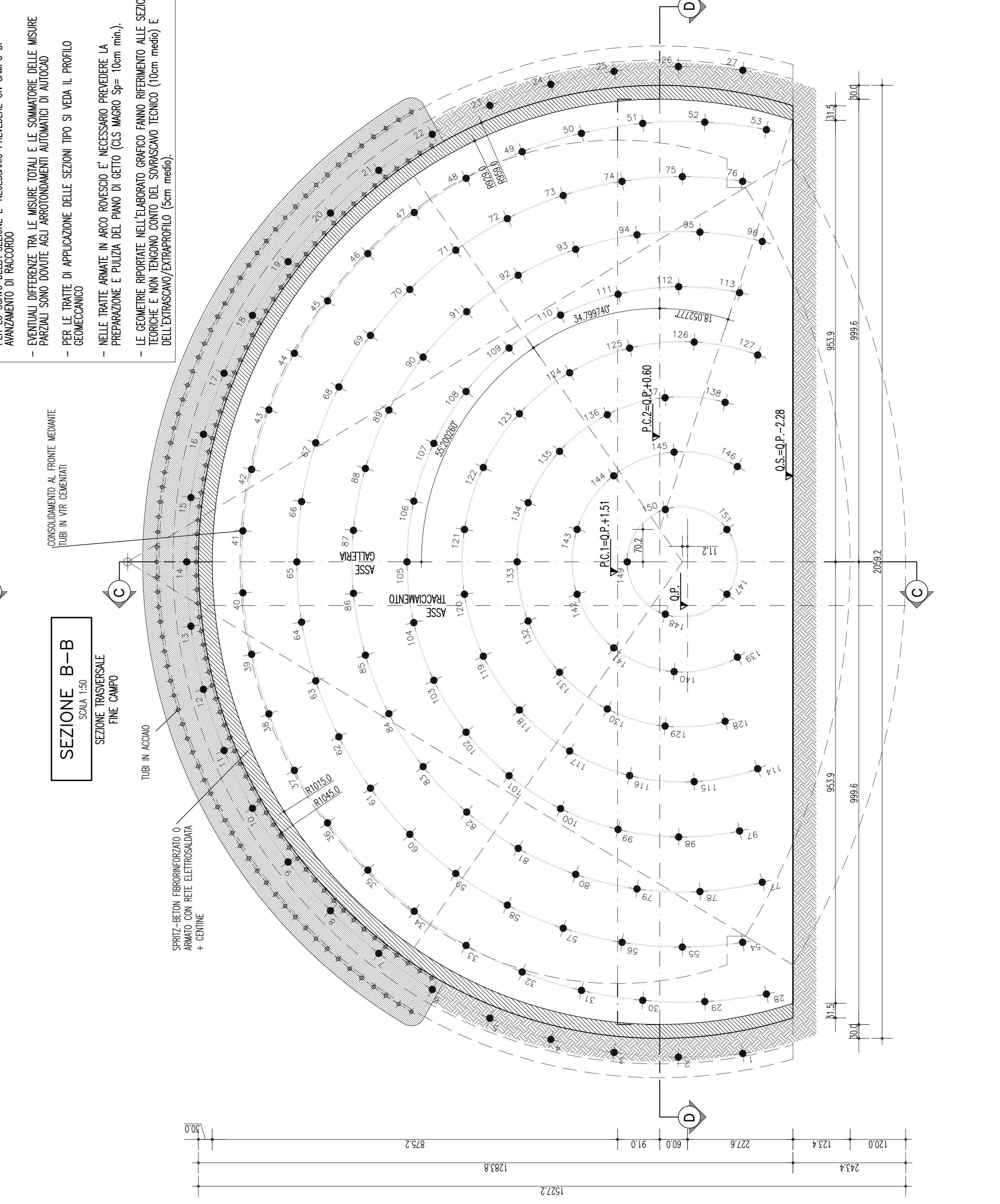
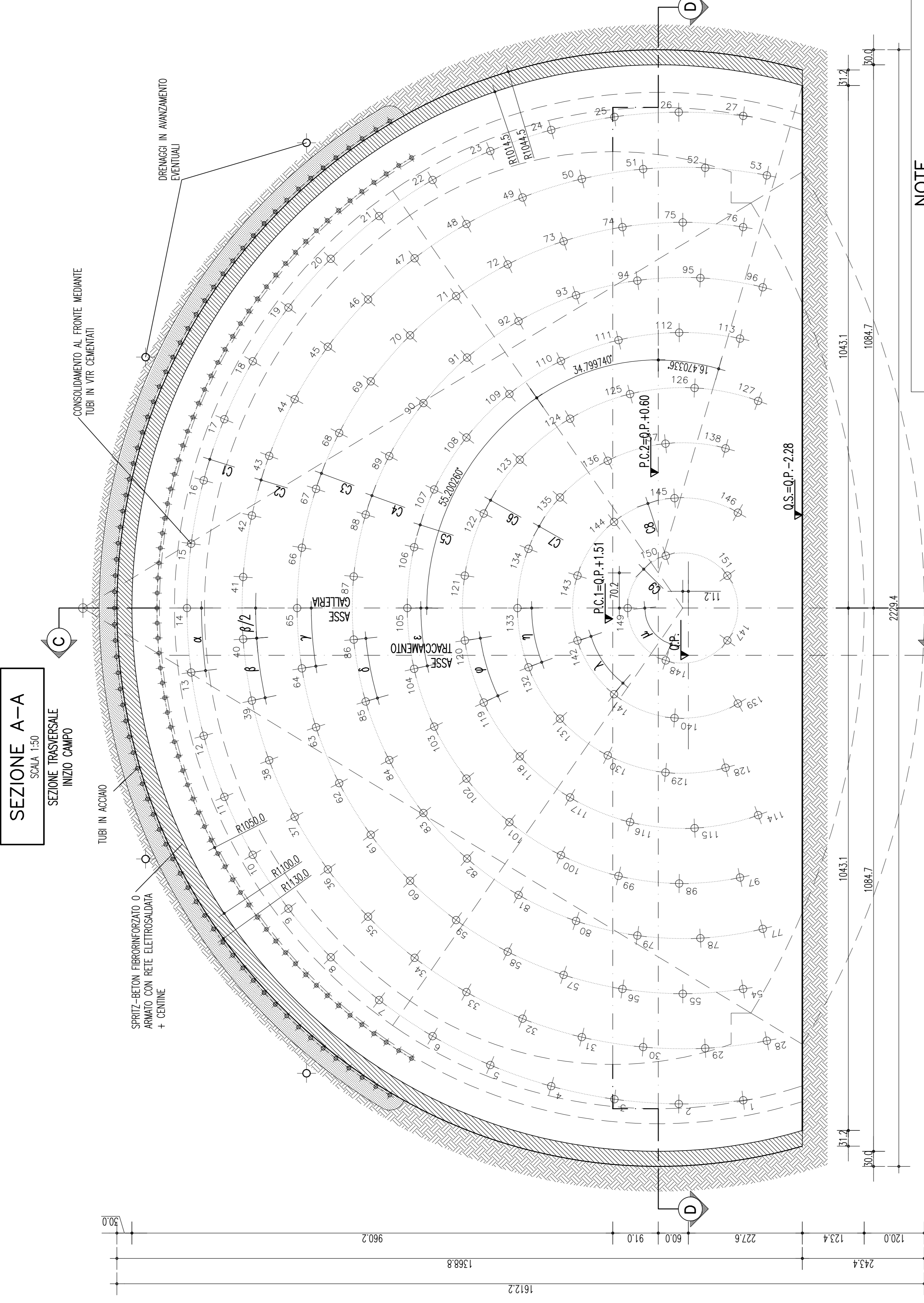
150A

REDAZIONE: VERBA/STUDIO ASSOCIATI

PROGETTO: 20/05/2011

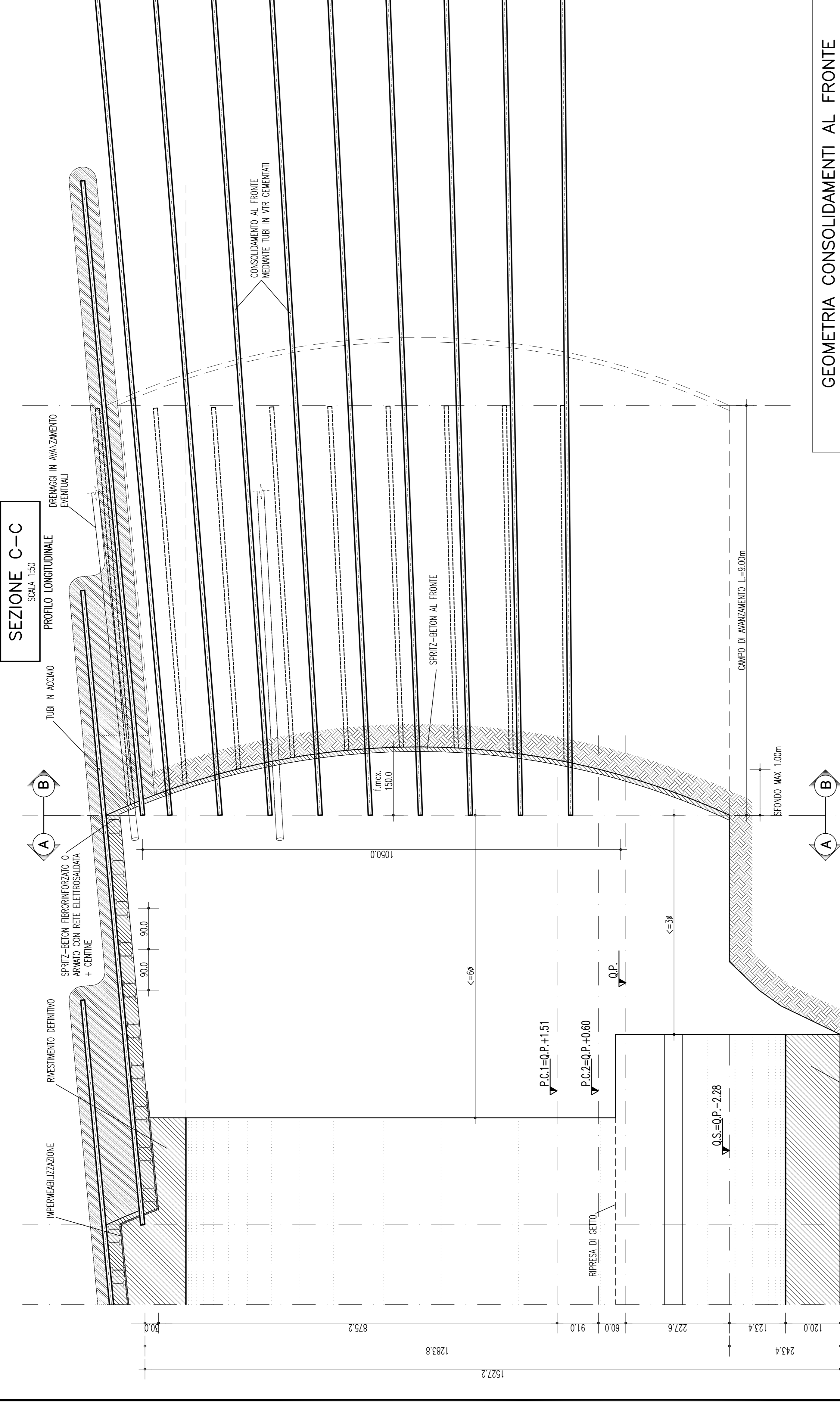
MESSINA, ITALIE

PROF. ING. GIUSEPPE VERBA



**NOTE**

- PER LO SVILUPPO DELLA SEZIONE E' NECESSARIO PREVEDERE UN CAMPO DI ANZAMENTO DI RACCORDO
- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DATE ALI ANZAMENTI ARBITRARI DI RACCORDO
- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI VEDA IL PROFILO GEOMETRICO
- NELLE TRATTE ARMATE IN ARCO ROVERSO E' NECESSARIO PREVEDERE LA PRESERVAZIONE E PULIZIA DEL PIANO DI SETTO (CIS. MINIMO Sp= 10cm min.)
- LE GEOMETRIE RIPORTATE NELL'ALLEGATO GRAFOLOGICO DEVONO RIFERIMENTO ALLE SEZIONI TIPO E NON TENGENDO CONTO DEL SPOSTAMENTO TECNICO (10cm medio) E DELL'ESPOSIZIONE/INCLINAZIONE (con mezzo).



**GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL FRONTE**

ORDINE	N° TRATTAMENTI	RAGGIO	INCLINAZIONE	ANGOLO INCLINAZIONE	PERF. A	SECONDA	L. TOTALE	SOMP.
					FRONTE	FRONTE		
C1	27	R980,0	25,00°	$\alpha = 7,4615387$	0,00	18,00	18,00	9,00
C2	26	R880,0	22,22°	$\beta = 6,8000000$	0,00	18,00	18,00	9,00
C3	23	R770,0	19,44°	$\beta = 5,4100000$	0,00	18,00	18,00	9,00
C4	20	R680,0	16,67°	$\beta = 4,5128957$	0,00	18,00	18,00	9,00
C5	17	R500,0	13,89°	$\beta = 3,7500000$	0,00	18,00	18,00	9,00
C6	14	R440,0	11,11°	$\beta = 3,1250000$	0,00	18,00	18,00	9,00
C7	11	R320,0	8,33°	$\beta = 2,1000000$	0,00	18,00	18,00	9,00
C8	8	R200,0	5,56°	$\beta = 1,4285714$	0,00	18,00	18,00	9,00
C9	5	R100,0	2,78°	$\beta = 0,7142857$	0,00	18,00	18,00	9,00

TRATTAMENTI N° 151 VTR CANTONI

**GEOMETRIA CONSOLIDAMENTI AL CONTORNO**

N°	RAGGIO	INTERASSE	INCLINAZIONE	INCLINAZIONE	PERF. A	L. TOTALE	SOMP.
			RUOTILE	ORIZZONTALE	FRONTE		
73	10,50	0,30	9,44°	---	14,00	14,00	5,00

N° 73 TRATTAMENTI 888.8 Sp. 10mm (2 Mq/m - 30 Mq/m)

