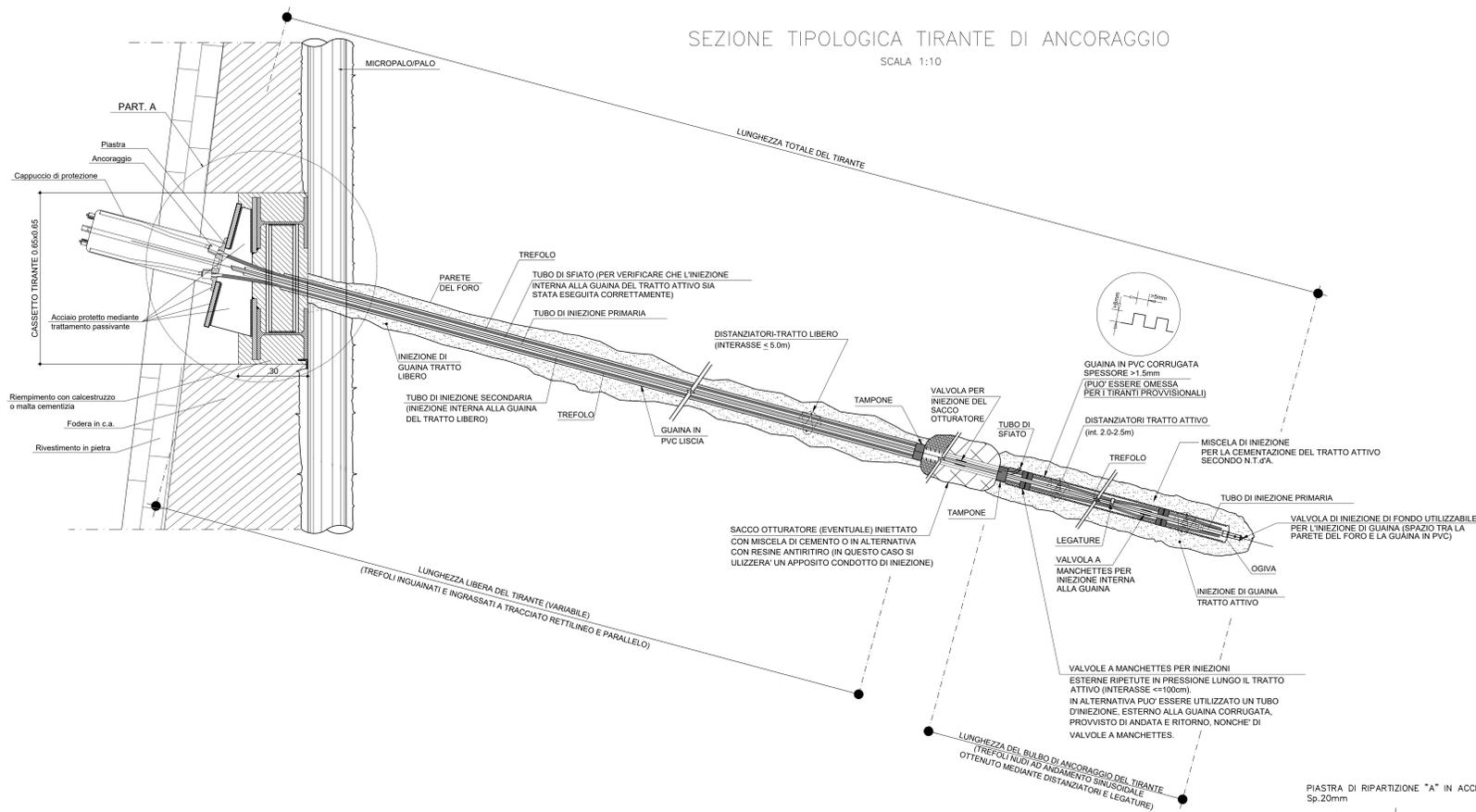


SEZIONE TIPOLOGICA TIRANTE DI ANCORAGGIO

SCALA 1:10



DISPOSIZIONI OPERATIVE TIRANTI

PERFORAZIONE

La perforazione dovrà essere eseguita a rotazione o a rotoperussione con diametro nominale di perforazione indicato nel progetto. Si dovrà prevedere la possibilità di utilizzare rivestimento provvisorio, da tenere in opera fino ad avvenuto riempimento del foro.

FORNITURA ED ESECUZIONE DEL TIRANTE

I tiranti previsti saranno del tipo a doppia protezione, scelti fra quelli reperibili in commercio con le caratteristiche conformi alle richieste progettuali.

La fornitura dei tiranti sarà maggiorata di almeno 1 m rispetto alla lunghezza indicata negli elaborati (lunghezza totale > $L_a + L_p + 1 m$) e le teste dovranno essere lasciate accessibili per le operazioni di controllo ed eventuale ritorsatura.

Il tratto di fondazione verrà realizzato mediante iniezioni ad alta pressione, con la metodologia ed i parametri che l'impresa riterrà e sposterà come maggiormente idonei, nel raggiungimento degli obiettivi progettuali.

TESATURA E COLLAUDO

Tutti i tiranti dovranno essere sottoposti a collaudo statico, testando un carico di almeno 1,2 volte il massimo carico di utilizzazione in esercizio. La prova dei tiranti potrà essere effettuata allorché la boiacca di iniezione interna ed esterna abbiano raggiunto una resistenza cubica caratteristica minima pari a 20 MPa. Quindi verrà eseguito il bloccaggio della testata con il carico di pretensione indicato in progetto.

PROVE PRELIMINARI TIRANTI

La verifica delle caratteristiche e dell'effettiva resistenza a trazione dei tiranti risulta comunque subordinata agli esiti della sperimentazione sugli ancoraggi preliminari di prova da condursi in conformità alle normative vigenti alle Raccomandazioni AICAP - Ancoraggi nei terreni e nelle rocce (AGI, Giugno 2012). Le prove dovranno essere eseguite prima di ordinare i tiranti e prima di iniziare le lavorazioni previste in progetto. Le prove sono disciplinate dalle NTC 2008, paragrafo 6.6.4.

MATERIALI

Le caratteristiche dei materiali fanno riferimento alle Norme Tecniche d'Appalto per quanto di seguito non direttamente specificato. L'idoneità dei materiali impiegati dovrà essere comprovata mediante certificazione del fabbricante.

CALCESTRUZZO MAGRO

- Conglomerato Cementizio per magrone e/o opere di sottofondazione con cemento: 150 kg/mc

CALCESTRUZZO PER MURI, TRAVI E FODERE IN C.A.

- Classe C28/35
- Rapporto acqua-cemento < 0,50
- Classe di consistenza S3
- Giunti di separazione fra i conci come riportato in prospetto

ACCIAI PER ARMATURA C.A.

- Tipo B450C
- Copriferro > 5 cm
- Sovrapposizioni > 50 Ø

RIVESTIMENTO IN PIETRA LOCALE

- Rivestimento di opere in cls con elementi di pietra locale precedentemente tagliati e sbazzati e lavorati ad opera incerta e con giunti tra il pietrame liberi da malta inerte visibile come al paramento visto dei muri a secco. In opera con malta di cemento a kg 600 per mc di sabbia, escluso l'onere di eventuale ponteggio per muri di altezza superiore a m 2,00. EP: B.06.050.1.a - CON SPESSORE FINO A 15 cm

ELEMENTI PREFABBRICATI PER CUNETTE E FOSSI DI GUARDIA

- in conglomerato cementizio armato e vibrato, aventi sezione trapezoidale ad a L e spessore di cm 6. ART. I.02.025

GEOTESSILE

- Resistenza a trazione UNI-EN ISO 10319 > 12kN/m
- Allungamento al carico max UNI-EN ISO 10319 > 40(%)
- JSEC UNI-EN ISO 10319 > 0,8kN/m
- Apertura caratteristica pori UNI-EN ISO 12956 < 0,13mm
- Cone drop test UNI-EN ISO 13433 < 30mm

ACCIAI DA CARPENTERIA E ARMATURE TUBOLARI MICROPALI

- Tipo S355

TIRANTI

- Acciaio IN TREFOLI tipo CAP ad elevato limite elastico.
- $f_p(1)k = 1670 MPa$.
- $f_{ptk} = 1855 MPa$.
- Diametro nominale del trefolo 15,20 mm (6/10").
- Sezione nominale del trefolo 139 mm².

MISCELA CEMENTIZIA MICROPALI

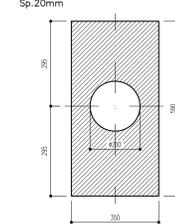
- Cemento 1100±200 kg
- Acqua 550±50 l
- Fluidificante eventuale
- Viscosità Marsh 30±40
- Densità 1,65±1,75
- Resa volumetrica 90±95%
- Resistenza 28gg 30 MPa

La composizione più adatta verrà messa a punto, prima in laboratorio poi in cantiere, con opportune prove di qualificazione.

DETTAGLI PIASTRE DI RIPARTIZIONE

SCALA 1:10

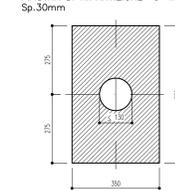
PIASTRA DI RIPARTIZIONE "A" IN ACCIAIO Sp.20mm



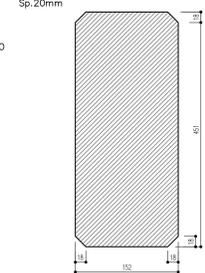
PIASTRA DI RIPARTIZIONE "B" IN ACCIAIO Sp.20mm



PIASTRA DI RIPARTIZIONE "C" IN ACCIAIO Sp.30mm

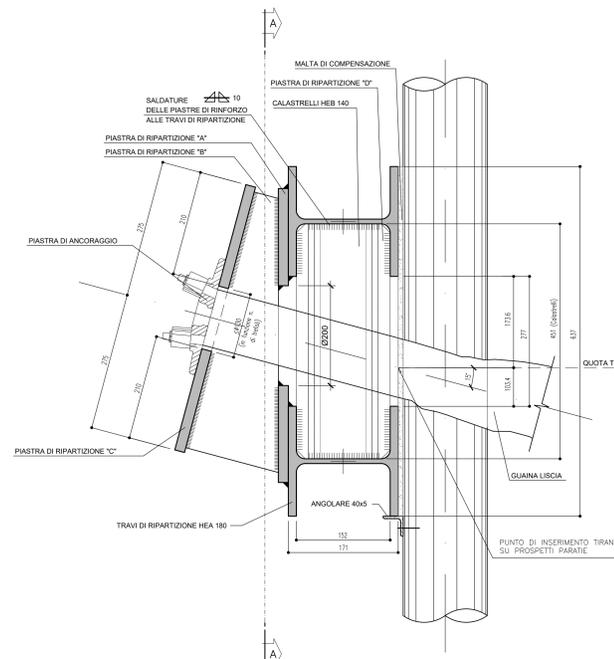
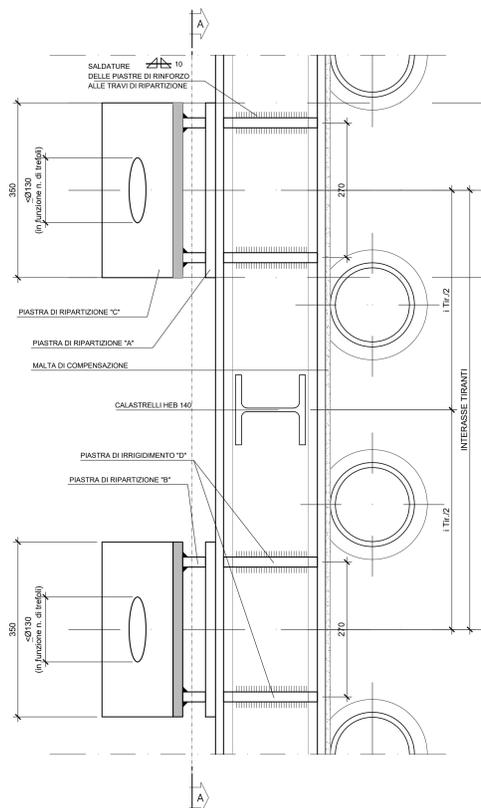


PIASTRA DI RIPARTIZIONE "D" IN ACCIAIO Sp.20mm



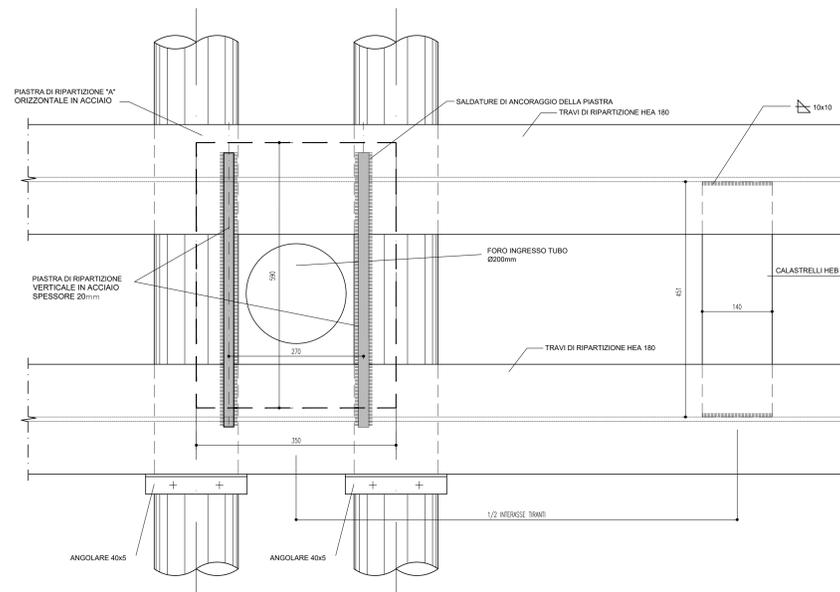
PIANTA

SCALA 1:5



PARTICOLARE A

SCALA 1:5



SEZIONE A-A

SCALA 1:5

DISPOSIZIONI OPERATIVE MICROPALI BERLINESI

La perforazione dovrà essere eseguita a rotazione o a rotoperussione con diametro nominale di perforazione indicato nel progetto. Si dovrà prevedere la possibilità di utilizzare rivestimento provvisorio per tutta la lunghezza di progetto, da tenere in opera fino ad avvenuto riempimento del foro.

La posa in opera del tubo dovrà avvenire mediante l'utilizzo di centrotori/distanziatori.

Il riempimento del foro dovrà essere eseguito per gravità o a bassa pressione tramite un tubo di alimentazione disceso fino a 10-15 cm dal fondo e dotato superiormente di imbuto e tramoggia di carico. In alternativa mediante packer ed iniezione a bassa pressione dal fondo.



Anas SpA

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 131 di "Carlo Felice"
Adeguamento e messa in sicurezza della S.S.131
Risoluzione dei nodi critici - 1° stralcio
dal km 158+000 al km 162+700

PROGETTO ESECUTIVO

CA283

PROGETTAZIONE: ANAS-Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

PROGETTISTI: Dott. Ing. Achille DEVIORRANCOSSI Dott. Ing. Alessandro MOGLI Dott. Ing. di Roma n. 19116 Dott. Ing. di Roma n. 19945	IL GEOLOGO: Dott. Geol. Stefano MALETTA Dott. Geol. Carlo n. 528
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Dott. Geol. GIORDANO	
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Salvatore FRASCA	
PROTOCOLLO	DATA

Svincolo di Bonorva Nord - Rampa A
Paratia di Controripa OS04 da km 0+074.80 a km 0+107.94
Particolari tirante

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	100284252101A	A	VARIE
PROGETTO	LOPLSP E 1701		
ELAB.	10010504GET101		
D			
C			
B			
A	EMISSIONE	Ing. A. Morgato	Ing. E. Mito
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATO
			VERIFICATO
			APPROVATO