

PARATIA DI PALI TRIVELLATI CON TIRANTI ATTIVI DI ANCORAGGIO

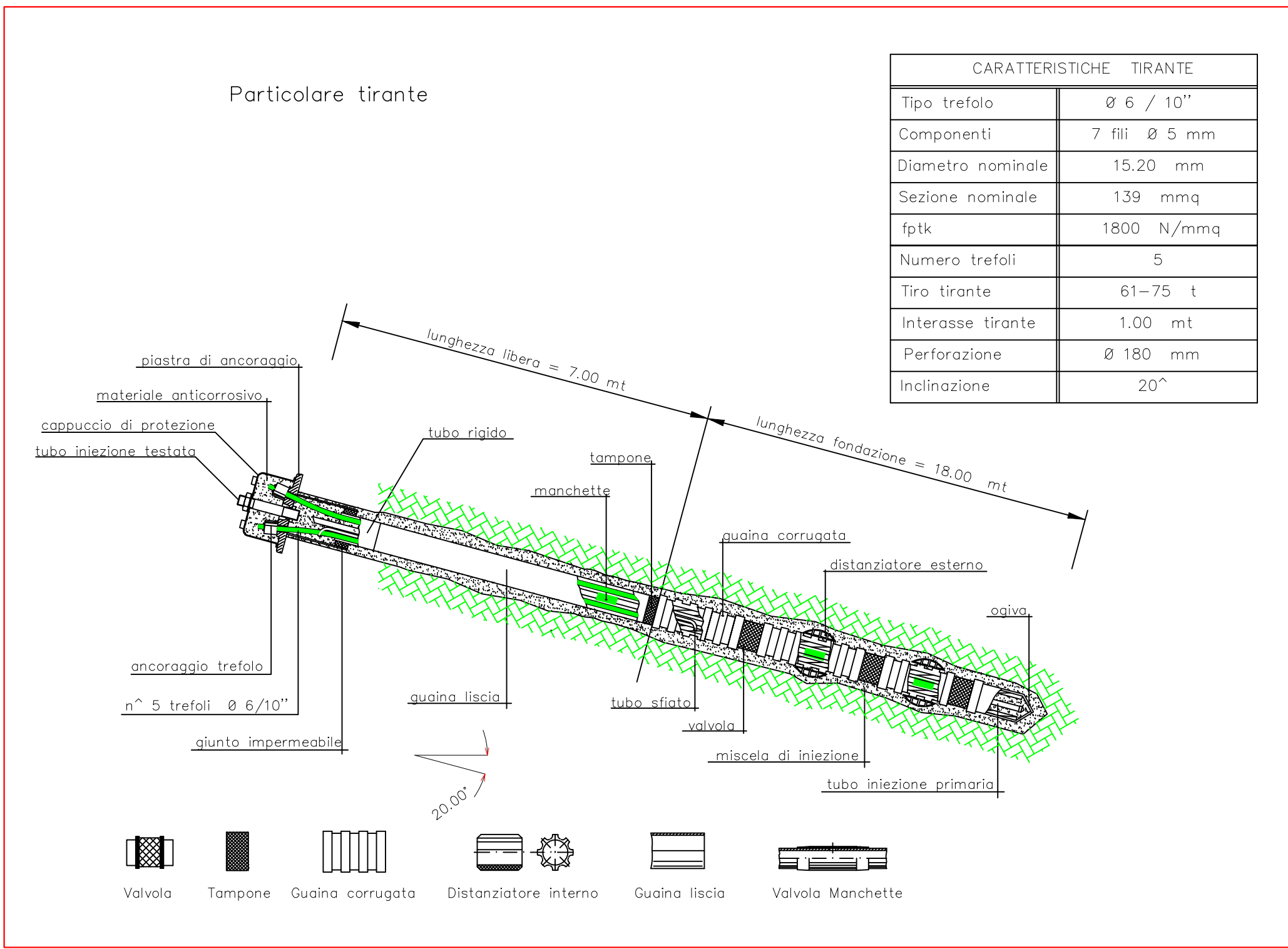
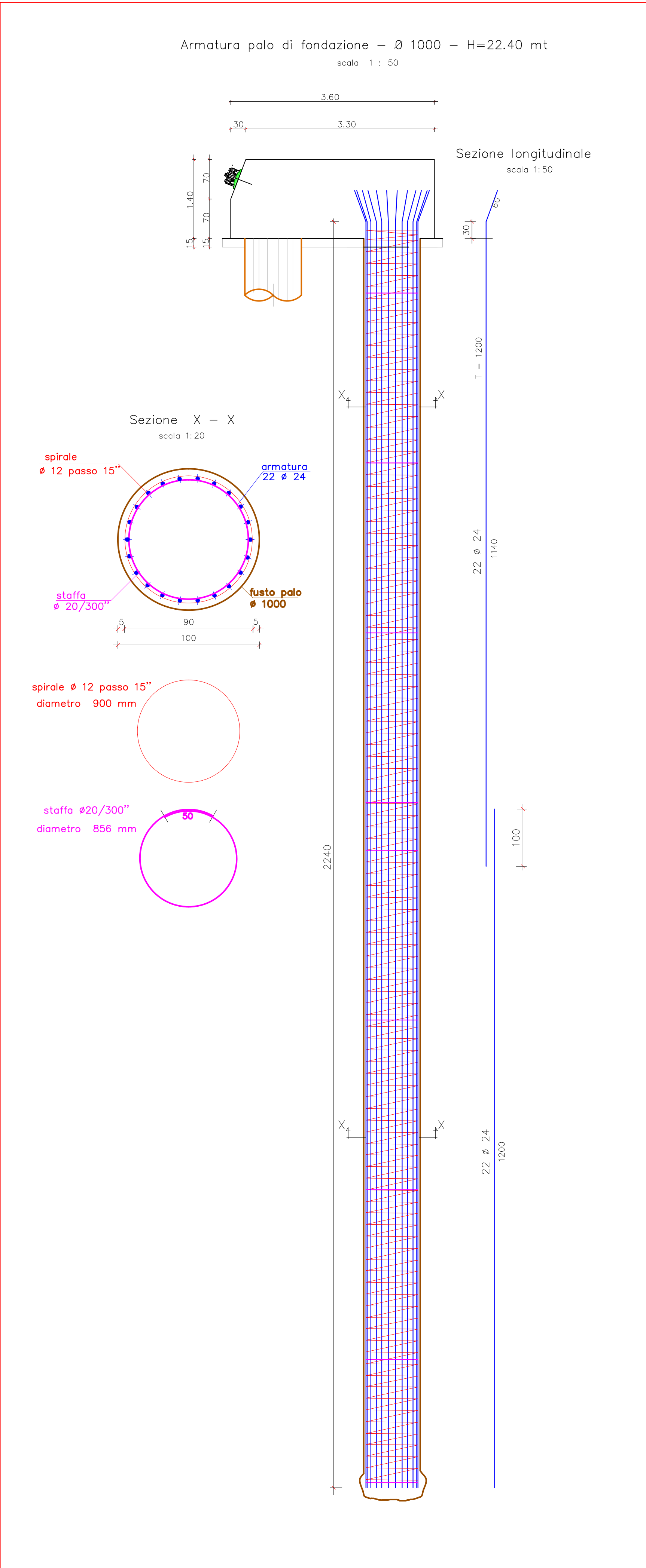
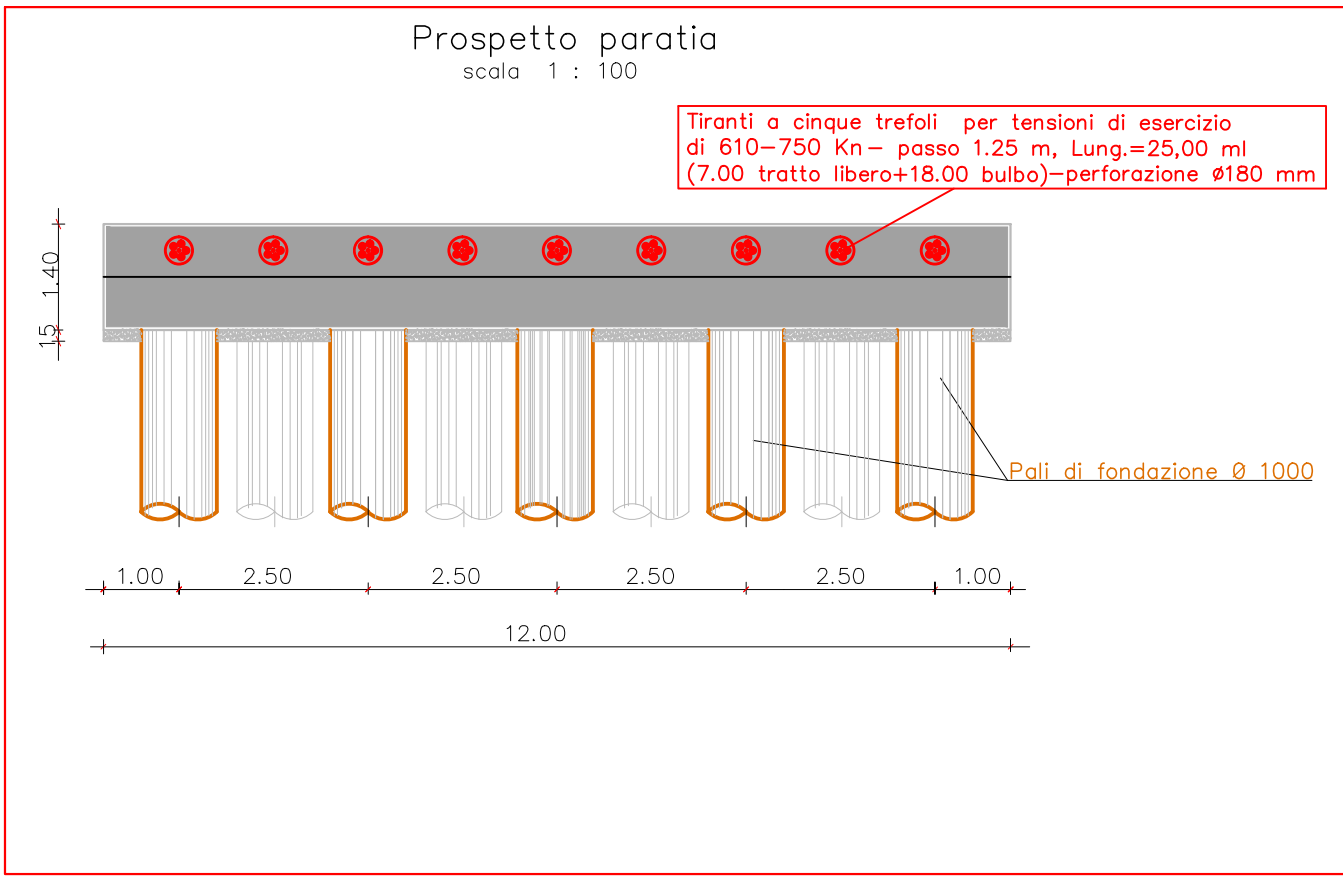
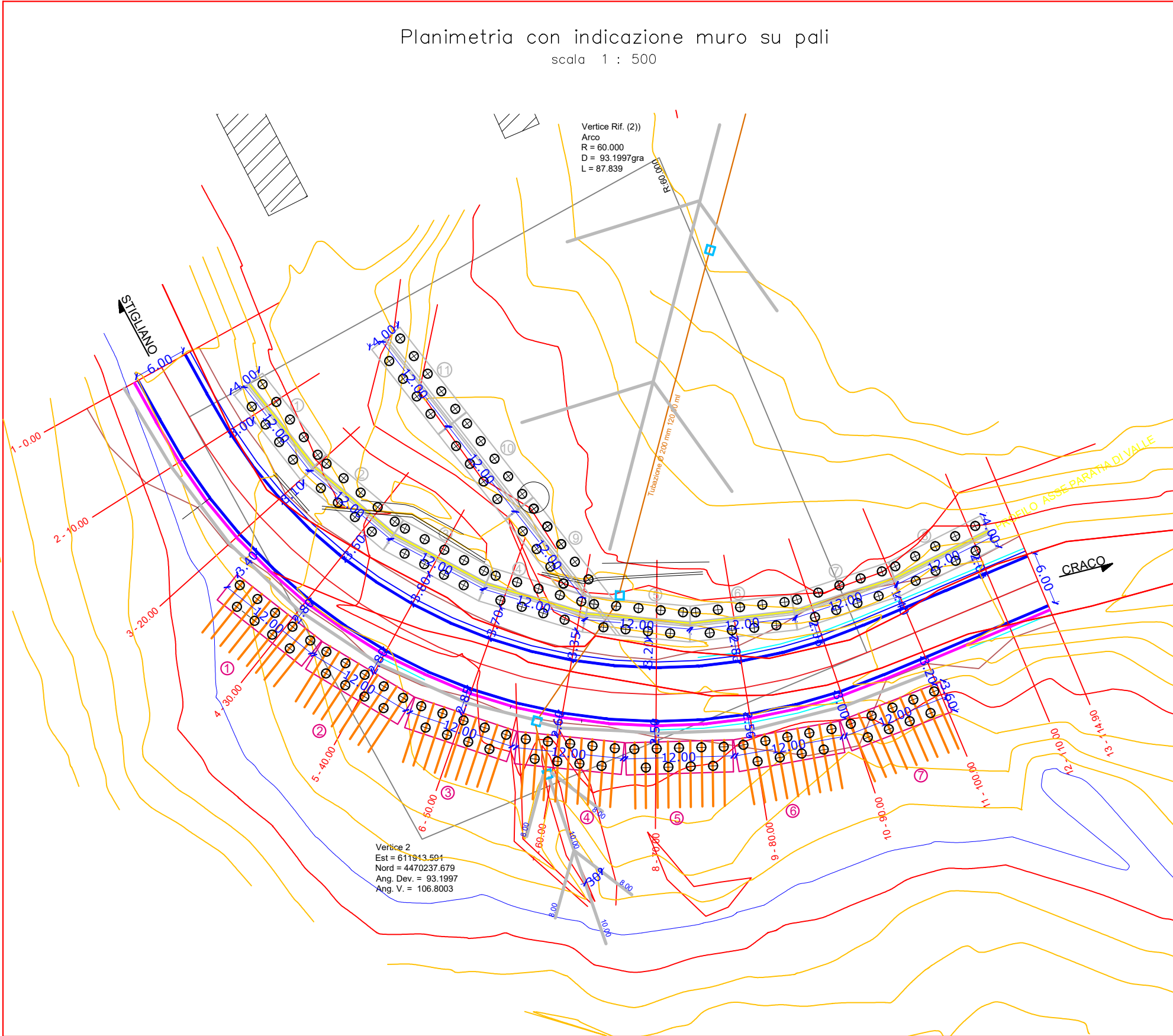
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI				
CORDOLO DI TESTA				
Calcestruzzo	Acciaio di armatura	Copriferro		
Classe di resistenza C25/30 (Rck 300 kg/cmq)(UNI EN 206-1 e UNI 11184)	Classe di esposizione XC2 (UNI EN 206-1 e UNI 11184)	Classe di lavorabilità S4	B450C	S=3 cm
PALI TRIVELLATI				
Calcestruzzo	Acciaio di armatura	Copriferro		
Classe di resistenza C25/30 (Rck 300 kg/cmq)	Classe di esposizione XC2 (UNI EN 206-1 e UNI 11184)	Classe di lavorabilità S4	B450C	S=5 cm
TIRANTI ATTIVI				
Malta di iniezione	Numero trefoli	Perforazione	Inclinazione	Tipo trefolo
Classe C25/30 (Rck 300 kg/cmq)	5	Ø 180	20.00°	Ø 6 / 10"

PROVINCIA DI MATERA

INTERVENTO DI SISTEMAZIONE FRANE AL KM
139,200 DELLA S.P. EX S.S. 103 E AL KM 0,800
DELLA S.P. 79 STIGLIANO-GANNANO

PROGETTO UNIFICATO
(DEFINITIVO/ESECUTIVO)

Data:	GIUGNO 2022	1° AGGIORNAMENTO:	2° AGGIORNAMENTO:
Codice elaborato	3.13	Scala	1 : 500/100/50/20
RILIEVO PLANOALTIMETRICO E PROGETTO GENERALE DELL'OPERA			
PLANIMETRIA - PROSPETTO E PARTICOLARI			
COSTRUTIVI PARATIA TIRANTATA			
S.P. EX S.S. 103 KM 139,200			
Il Progettista	Il Responsabile del Procedimento		
Ing. Francesco DURSO	Ing. Ignazio OLIVERI		



DISPOSIZIONI OPERATIVE TIRANTI

FORNITURA

LA LUNGHEZZA DEI TIRANTI SARA' MAGGIORATA DI 1,00 ML. RISPETTO ALLA LUNGHEZZA INDICATA NEGLI ELABORATI (LUNGHEZZA TOTALE= LUNGHEZZA LIBERA + LUNGHEZZA FONDAZIONE + 1,00 ML.)

PERFORAZIONE

LA PERFORAZIONE SARA' ESEGUITA A ROTAZIONE CON DIAMETRO DI PERFORAZIONE NOMINALE INDICATO NEGLI ELABORATI GRAFICI. QUALORA NECESSARIO SI UTILIZZERANNO TUBI DI RIVESTIMENTO METALLICI PROVVISORI OPPURE FLUIDI DI PERFORAZIONE CON FANGHI POLIMERICI PER GARANTIRE LA STABILITA' DELLE PARETI. LA SCELTA DELLA TECNOLOGIA DI PERFORAZIONE E' STATA DETTATA IN FUNZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI (VIBRAZIONI) E RIPERCUSSIONI SULL'INTEGRITA' DELLE OPERE CONVOLTE.

INIEZIONI

IL BULBO DI ANCORAGGIO DEI TIRANTI SARA' REALIZZATO MEDIANTE INIEZIONI AD ALTA PRESSIONE RIPETUTE E SELETTIVE MEDIANTE APOSITE VALVOLE A MANICHETTE DISPOSTE SUL TUBO DI INIEZIONE PRIMARIA AD INTERASSE DI 50 CM. LE FASI DI INIEZIONE UNA VOLTA AVVENUTO L'INFIAGGIO DEL TIRANTE NEL FORO PREVEDONO:

1. INIEZIONE GUAINA O DI PRIMA FASE (TRA LA PARETE DEL FORO E LA GUAINA DI PROTEZIONE) LUNGO TUTTA L'ESTENSIONE DEL TIRANTE. TALE INIEZIONE AVVIENE MEDIANTE LA VALVOLA DI FONDO DEL TUBO DI INIEZIONE PRIMARIA;
2. INIEZIONE DELLA PARTE INTERNA ALLA GUAINA CORRUGATA DEL TRATTO ANCORATO MEDIANTE VALVOLA A MANICHETTE POSTA SUL TUBO DI INIEZIONE PRIMARIA. TALE INIEZIONE VERRA' INTERROTTA QUANDO LA MISCELA RIFLUISCE CON PORTATA COSTANTE DAL TUBO DI SPIATO;
3. LAVAGGIO ACCURATO DEL TUBO DI INIEZIONE PRIMARIA IN MODO DA TOGLIERE AL SUO INTERNO RESIDUI DI MISCELA ED AVERE IL TUBO LIBERO PER L'INIEZIONE SUCCESSIVA;
4. INIEZIONE DEL SACCO OTTURATORE MEDIANTE VALVOLA POSTA SUL TUBO DI INIEZIONE PRIMARIA CHE INTERCETTA IL SACCO. TALE INIEZIONE SARA' CONDOTTA LENTAMENTE E A BASSA PRESSIONE (NON SUPERIORE A 0,5 MPa) PER EVITARE DANNI EGGIAMENTI, PREVIO CONTROLLO DELLA TENUTA MEDIANTE PROVE DI CONFIAGGIO IN ACQUA;
5. TRASCORSO IL TEMPO ADEGUATO, INIEZIONE DEL TRATTO DI FONDAZIONE, SECONDO LA SEGUENTE PROCEDURA: - INIEZIONE VALVOLA PER VALVOLA (ISOLANDO CIASCUNA VALVOLA MEDIANTE OTTURATORE DOPPIO) CON VOLUME DI MISCELA NON ECCELENTE I 30 LITRI/VALVOLA. LA MASSIMA PRESSIONE DI APERTURA DELLE VALVOLE NON SUPERERA' IL LIMITE DI 6 MPa. - LAVAGGIO CON ACQUA ALL'INTERNO DEL TUBO; - AVVENUTA LA PRESA DELLA MISCELA PRECEDENTEMENTE INIETATA, SI RIPETERA' L'INIEZIONE IN PRESSIONE USANDO GLI STESSI LIMITI DI VOLUME, LIMITATAMENTE ALLE VALVOLE PER LE QUALI, NELLA FASE PRECEDENTE: - IL VOLUME NON ABBA RAGGIUNTO I LIMITI SOPRA INDICATI A CAUSA DELLA INIPIENDE FATTURAZIONE IDRAULICA DEL TERRENO; - LE PRESSIONI RESIDUE DI INIEZIONE MISURATE A BOCCA FORO AL RAGGIUNGIENENTO DEL LIMITE VOLUMETRICO NON SUPERANO 0,8 MPa. - L'INIEZIONE SARA' RIPETUTA ULTERIORMENTE SEMPRE SENZA SUPERARE I LIMITI DI VOLUME ANZIETI E DOPO LA PRESA DELLE INIEZIONI DELLE FASI PRECEDENTI;

6. SOLO DOPO LA TESATURA DEL TIRANTE, SARA' ESEGUITA L'INIEZIONE DI RIEMPIIMENTO DEL TRATTO LIBERO (ALL'INTERNO DELLA GUAINA) MEDIANTE TUBO DI INIEZIONE SECONDARIA.

PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE

PER IL TRATTO ATTIVO TUBO IN PVC RIGIDO CORRUGATO DI SPESSORE 1-2 MM PIU' COPERTURA DATA DALLA MISCELA; PER IL TRATTO LIBERO GUAINA DI PLASTICA LISCIA SU OGNI TREFOLO PIU' GUAINA LISCIA IN PVC PIU' COPERTURA DATA DALLA MISCELA. PER QUANTO RIGUARDA LA PROTEZIONE DELLA TESTATA PER I TIRANTI E' PREVISTO: UN CAPPUCCIO IN ACCIAIO GALVANIZZATO CHE RICOPRIRA' LA PARTE DEI TREFOLI SPORGENTI DALLA PIASTRA DI ANCORAGGIO (ANCHESSA IN ACCIAIO GALVANIZZATO E CON I DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO DEI TREFOLI), DA PORRE IN OPERA DOPO LA TESATURA. LO SPAZIO ALL'INTERNO DEL CAPPUCCIO DI PROTEZIONE E LA PARTE TERMINALE DELLA GUAINA DI PROTEZIONE SARA' INIETATA CON MATERIALE ANTICORROSIVO (GRASSO MINERALE/OLIO VISCOSO)

TESATURA - COLLAUDO STATICO

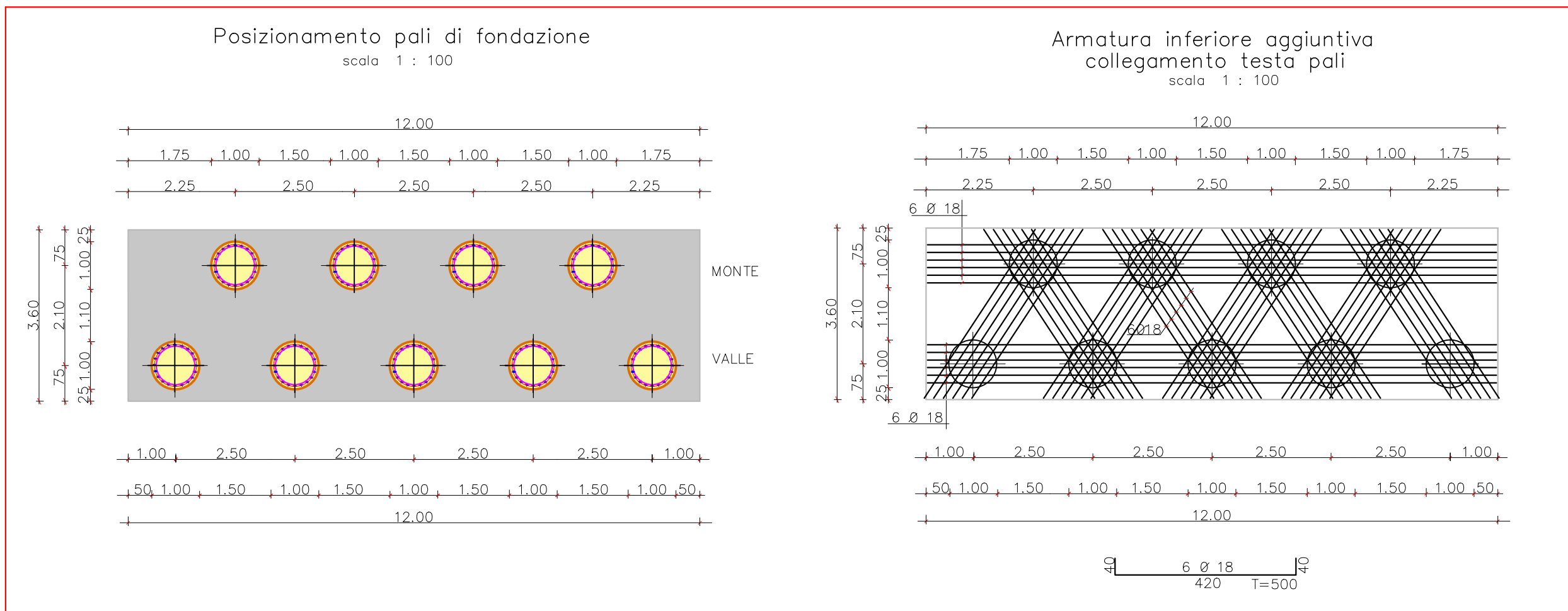
LE OPERAZIONI DI TESATURA DEI TIRANTI SARANNO EFFETTUATE ALLORCHE' LA MISCELA DI INIEZIONE (SIA INTERNA CHE ESTERNA ALLA GUAINA DI PROTEZIONE) ABBA RAGGIUNTO LA RESISTENZA CUBICA CARATTERISTICA MINIMA PARI A 25 MPa. OGNI TIRANTE SARA' SOTTOPOSTO ALLA PROCEDURA DI COLLAUDO SECONDO LE MODALITA' E LE PROCEDURE PREVISTE DALLA NORMA. A DISCREZIONE DELLA DIREZIONE LAVORI TUTTI I TIRANTI, OLTRE AL COLLAUDO STATICO, SARANNO SOTTOPOSTI A PROVA ELETTRICA DI PROTEZIONE ANTICORROSIONE PER LA VERIFICA DELL'ISOLAMENTO DEL SISTEMA TIRANTE RISPETTO AL TERRENO E ALLA STRUTTURA (METODO EN 1181-1, UNI EN 1537:2002 - APPENDICE A). TALE PROVA SARA' ESEGUITA DOPO IL COLLAUDO STATICO. PER UN PERIODO NON INFERIORE A 180 GIORNI DAL COLLAUDO LE TESTE DI TUTTI I TIRANTI SARANNO LASCIATE ACCESSIBILI PER LE EVENTUALI OPERAZIONI DI CONTROLLO E DI RITESATURA SU INDICAZIONE DALLA DIREZIONE LAVORI. A TAL FINE LE FRUSTE DEI TIRANTI DOVRANNO SBORDARE DALLA TRAVE DI CONTRASTO DI ALMENO 60 CM ED ESSERE OPPORTUNAMENTE PROTETTE.

DOCUMENTAZIONE DEI LAVORI

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E STRUTTURALI DEI TIRANTI, I DATI DI PERFORAZIONE, LA POSA E INIEZIONE SARANNO REGISTRATE IN OPPORTUNE SCHEDE E TRASMESSI ALLA DIREZIONE LAVORI.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

LA PRESENTE TAVOLA E' STATA REDATTA NEL RISPETTO DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI, DECRETO 17 GENNAIO 2018 E DELLE RACCOMANDAZIONI IACAP - ANCORAGGI NEI TERRENI E NELLE ROCCE - MAGGIO 1993



Armatura inferiore aggiuntiva
collegamento testa pali

scala 1 : 100

