

CALCESTRUZZO OPERE IN C.A.
 RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA (PROVVISORI)
 Classe di resistenza C40/S40; Rck 250 MPa
 Classe di esposizione X3 - X4 (CEMENTO RESISTENTE AI SOLFATI)
 Conforme UNI EN 206-1
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4
 Betonizzato

RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA
 Classe di resistenza minima C32/40; Rck 240 MPa
 Classe di esposizione X3
 Conforme UNI EN 206-1
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4
 Per le trafilate di allungamento dei sassi:
 Classe di resistenza minima C35/45; Rck 245 MPa
 Classe di esposizione X3
 Conforme UNI EN 206-1
 Cemento resistente ai solfati
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4

GALLERIA ARTIFICIALE
 Classe di resistenza minima C32/40; Rck 240 MPa
 Classe di esposizione X3
 Conforme UNI EN 206-1
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4

DELLA SCELTA
 Classe di resistenza minima C35/45; Rck 245 MPa
 Classe di esposizione X3
 Conforme UNI EN 206-1
 Cemento resistente ai solfati
 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm
 Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S3

TRAVI DI TESTA PER PALI DI GROSSO DIAMETRO
 Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa
 Classe di esposizione XC2
 Conforme UNI EN 206-1

TRAVI DI TESTA PER PARATE JET-GROUTING
 Classe di resistenza minima C25/30; Rck 230 MPa
 Classe di esposizione XC2
 Conforme UNI EN 206-1

TRAVI DI TESTA PER PARATE JET-GROUTING
 Classe di resistenza minima C25/30; Rck 230 MPa
 Classe di esposizione XC2
 Conforme UNI EN 206-1

ACCIAIO PER C.A.
 B500C
 Resistenza minima caratteristica: 500 MPa
 Tensione minima o rottura: 540 MPa
 Copertura su armatura esterna: 3 cm
 Lunghezza di sovrapposizione per ferri ripartitori e/o longitudinali: 60 φ

TIRANTI:
 TIRANTI A TREFOLE DA 0,8" IN ACCIAIO ARMONICO (100 MPa/1000), AVENTI AREA = 1,39 cm², L=2.180 MPa
 f_t (1/3 - 2.180 MPa) PROTETTI CON GUAINA IN POLIETILENE O POLIPROPILENE CHE AVVOLGE IL TRATTO LIBERO
 (PROTEZIONE CLASSE 1 PER PERIODO DI ESERCIZIO PREVEDIBILE A 24 MESI). CASSONI TRIFOLIO PROTETTI CON
 GUAINA IN PVC, POLIETILENE O POLIPROPILENE NEL TRATTO LIBERO ED EVENTUALE VERNICIATURA IN RESINA
 EPOSSIDICA ELASTICIZZATA NEL TRATTO DI FONDAZIONE.
 - Diametro di perforazione: 2,160 mm
 - Iniezione ad alta pressione ripetuta mediante miscela cementizia
 - Rapporto miscela/cemento: 0,50;
 - Massa volumetrica > 1,70 g/cm³ con additivi fluidificanti;
 - Per tiranti definitivi: cemento resistente ai solfati.

TUBI IN ACCIAIO PER PARATE IN JET-GROUTING:
 S 355 #114,3mm Sp.8,06

ACCIAIO PASTIRE DI RIPARTIZIONE TIRANTI:
 S 355.

MAGRONE DI REMPIMENTO:
 Classe di resistenza minima a compressione C12/15
 Rck 2,5 MPa

CALCESTRUZZO PER DIMA:
 Classe di resistenza minima a compressione C25/30
 Rck 2,30 MPa

ACCIAIO CENTINE:
 S 275.

BETONCINO PROIETTATO:
 Classe di resistenza minima a compressione C20/25
 Rck 2,25 MPa

RETE ELETTROSALDATA:
 DIMENSIONI: 10x10 cm
 IN ACCIAIO B500C CONTROLLATO.

TUBI DI DRENAGGIO IN PVC MICROFESSURATI
 Tubi di diametro esterno 60 mm e di spessore 4 mm.
 Sovrapposizione tra i tubi: 20 cm. Tubi con laterali in PVC fessurati
 a microbolle di lunghezza 0,5 mm.
 RIVESTIMENTO IN TESSUTO GEOTESSILE
 SPESORE 2,5 mm E PESO 300 G/M² PERIODO 110 mm.
 NUMERO E GEOMETRIA DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE
 CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE LOCALI.

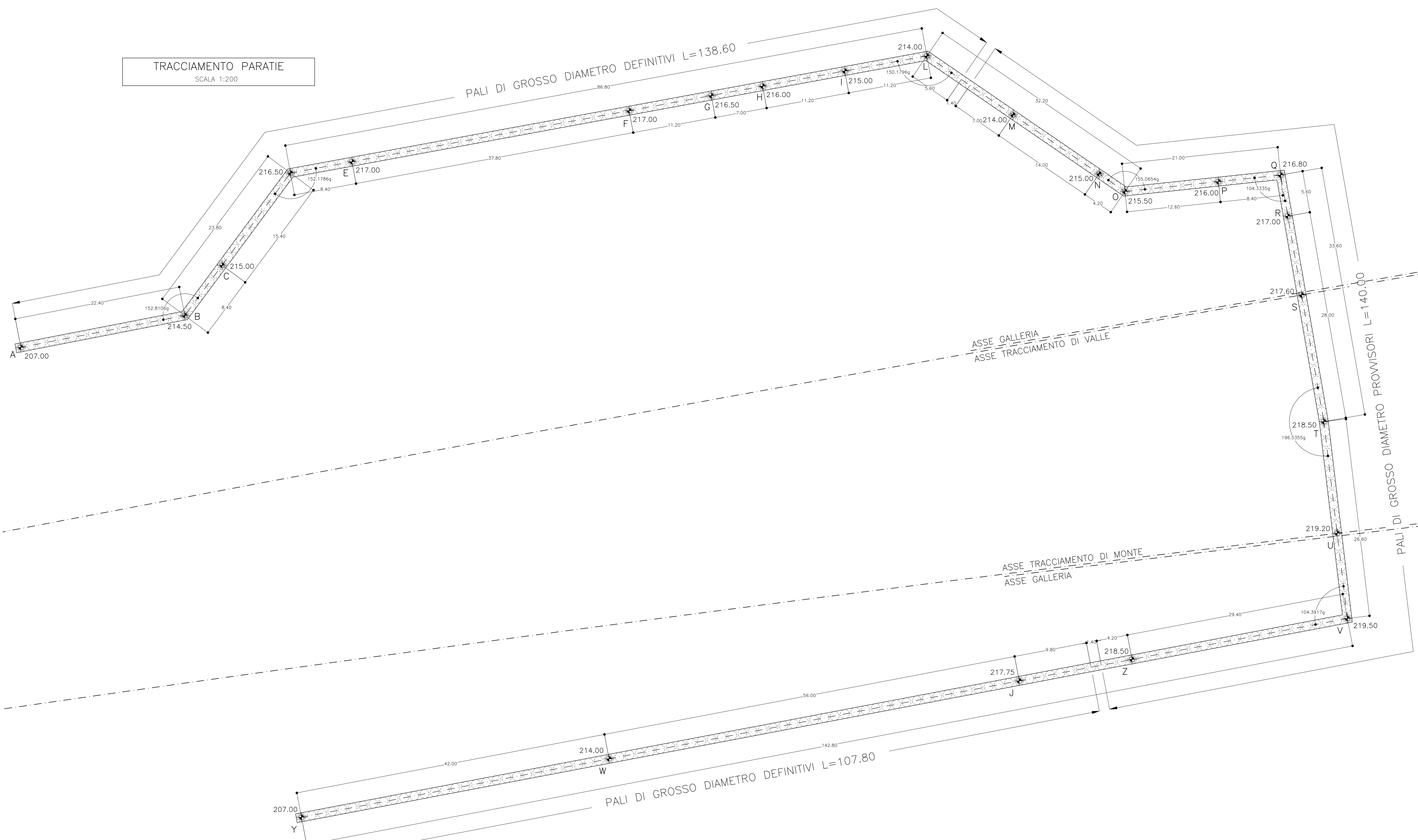
IMPERMEABILIZZAZIONE
 Composto di strati applicabile a filo continuo di spessore 10,4 mm.
 Sovrapposizione tra i fogli: 20 cm. Tubi con laterali in PVC fessurati
 a microbolle di lunghezza 0,5 mm.
 RIVESTIMENTO IN TESSUTO GEOTESSILE
 SPESORE 2,5 mm E PESO 300 G/M² PERIODO 110 mm.
 NUMERO E GEOMETRIA DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE
 CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE LOCALI.

JET-GROUTING
 RESISTENZA MEDIA SU CAROTI A 28gg: 1,5-3,0 MPa COLONNE 4600/4800

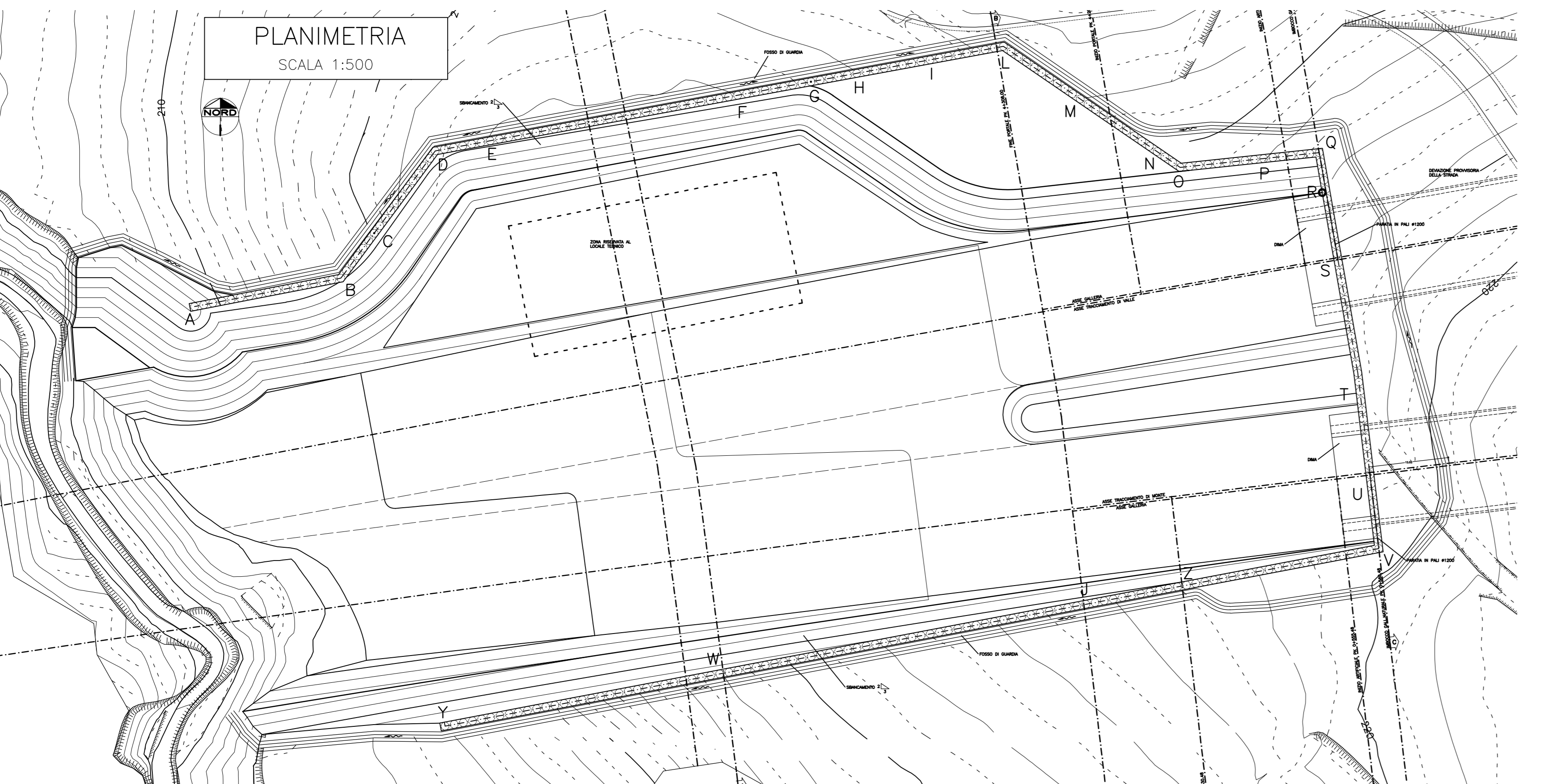
RIELEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE
 "PROTEST"
 MESSAGGIO DEL TERRENO IN SITO CON CALCE AVENTE I
 SEGUENTI REQUISITI

REQUISITO	CALCE VIVA	CALCE IDRATA
CO ₂	>5%	-
(CO ₂ +H ₂) Totale	>8%	-
Tasso in litri	-	>85%
SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ +SO ₃	<5%	<2%
Perossido	<2 mm	-
Passante al setaccio (micron)	200-90%	90-95%

IN PERCENTUALE MIN. PARI AL 3% IN PESO DI TERRENO TRATTATO.
 RESISTENZA A COMPRESIONE:
 MIN. RICHIESTA PARI A 0,5-1,0 MPa



TRACCIAMENTO PARATIE
 SCALA 1:200



PLANIMETRIA
 SCALA 1:500

COORDINATE DEI PUNTI							
PUNTO	A	B	C	D	E	F	G
X	12.694,648	12.716,637	12.730,803	12.730,803	12.739,064	12.776,240	12.787,255
Y	46.350,152	46.354,426	46.373,551	46.373,551	46.375,072	46.381,916	46.383,943
PUNTO	H	I	J	K	L	M	N
X	12.794,139	12.805,154	12.816,169	12.827,719	12.816,169	12.839,270	12.794,139
Y	46.385,211	46.387,239	46.389,266	46.387,239	46.385,211	46.381,355	46.385,211
PUNTO	O	P	Q	R	S	T	U
X	12.842,735	12.855,265	12.863,619	12.864,585	12.864,438	12.869,415	12.842,735
Y	46.371,071	46.372,396	46.373,279	46.367,763	46.357,185	46.357,185	46.371,071
PUNTO	V	W	X	Y	Z		
X	12.872,572	12.873,547	12.883,690	12.883,690	12.872,572		
Y	46.313,771	46.294,937	46.308,278	46.308,278	46.313,771		

FASI ESECUTIVE RIBASSO SCAVI ED ESECUZIONE TIRANTI

L' ESECUZIONE DEI TIRANTI DOVRA' AVVENIRE IN CONFORMITA' ALLE SPECIFICHE DEL CAPITOLATO D'APPALTO SECONDO LE SEGUENTI FASI:

- 1) ESECUZIONE SCAVI DI RIBASSO FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI 0,50m MENO DELLA QUOTA DI ESECUZIONE DEL TIRANTE;
 - PERFORAZIONI SECONDO LE GEOMETRIE DI PROGETTO;
- 2) ESECUZIONE DELLE TRAVI DI RIPARTIZIONE
 - POSA IN OPERA DEL TIRANTE, DOTATO DI DISTANZIATORI E CANNE PER LA SUCCESSIVA INIEZIONE DEL BUILO DI ANCORAGGIO;
 - INIEZIONE DELLA MISCELA CEMENTIZIA CON TECNICA DELL'INIEZIONE RIPETUTA IN PRESSIONE PER LA FORMAZIONE DEL BUILO DI ANCORAGGIO
 - DELLA LUNGHEZZA PREVISTA IN PROGETTO;
 - REGISTRA E FISSAGGIO DEL TIRANTE;
- 3) UN VOLTA COMPLETATE LE SUDDETTE OPERAZIONI SI POTRA' PROCEDERE AL RIBASSO DEGLI SCAVI ED ALLA MESSA IN SICUREZZA DELLA PORZIONE DI TERRENO SCAVATA MEDIANTE SPRITZ-BETON E RETE ELETTROSALDATA.
- 4) RIPETIZIONE DELLE FASI FINO AL RAGGIUNGIMENTO DELLA QUOTA DI FONDO SCAVO.

Autostrada Asti-Cuneo

REGIONE PIEMONTE
 PROVINCIA DI ASTI PROVINCIA DI CUNEO

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO
 TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)
 LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

PROGETTO ESECUTIVO OPERE D'ARTE IN SEDE

GALLERIA DI VERDUNO
 GALLERIA ARTIFICIALE E IMBOCCO LATO CHERASCO
 PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO PALI

Approvato:	Data:	Decisione:	Revisione:	Completato:	Approvato:	Data:	Decisione:	Revisione:	Completato:
01	Apr. 2013	EMERSONE	Ing. Gatti	Ing. Ghislandi	02	Marzo 2015	Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Ing. Gatti	Ing. Ghislandi
Marzo 2015									
1:200									

PROGETTISTA & RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
 Dott. Ing. Enrico Ghislandi
 Abto di Milano
 N° A 16993

CONCEDISSORIA:

CONSULENZA SPECIALIZZATA