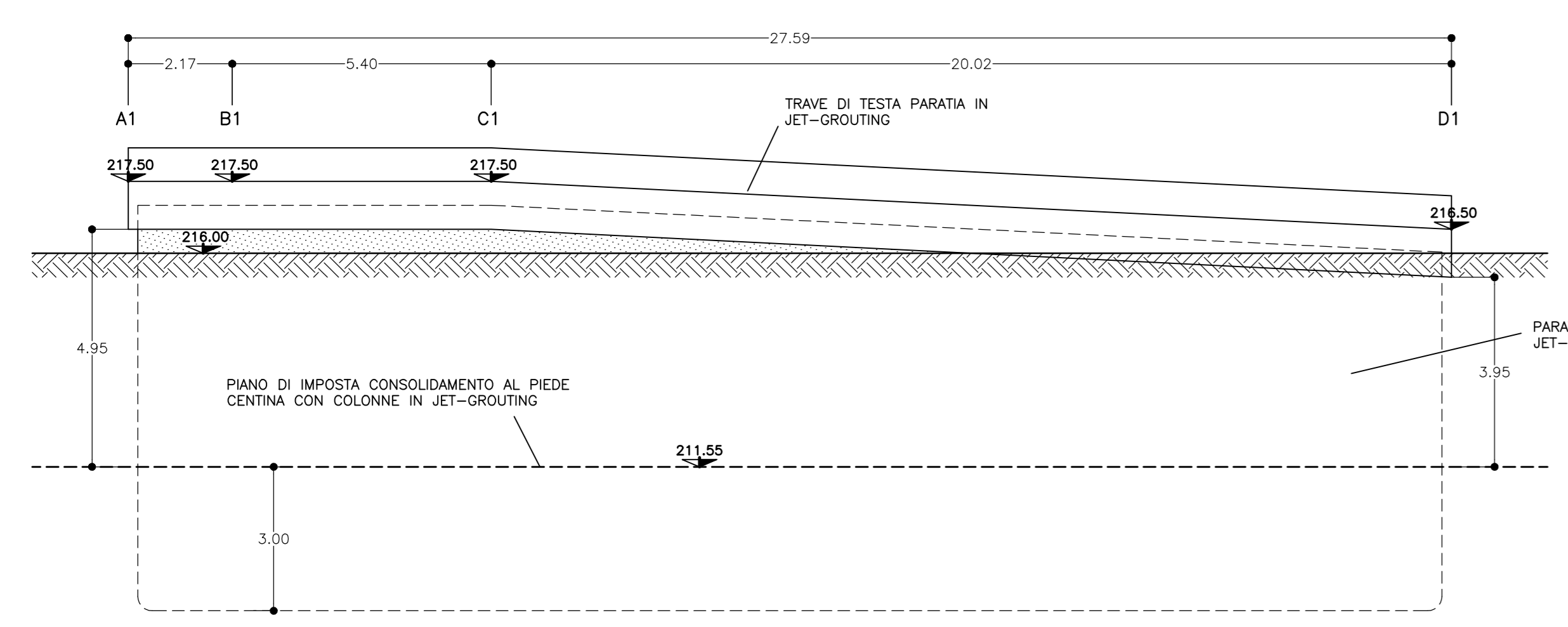


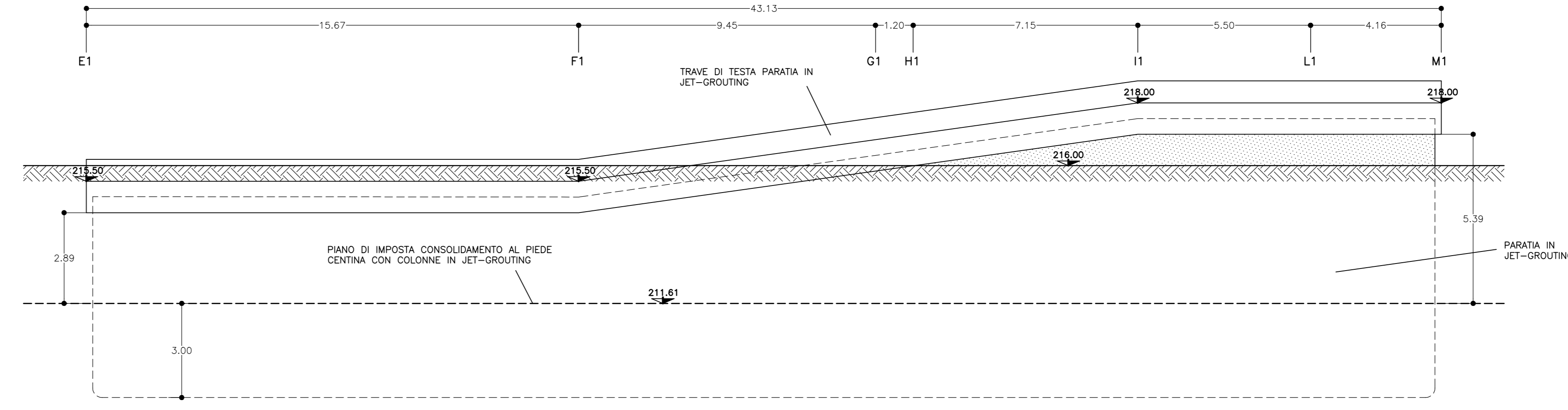
TABELLA MATERIALI

<p><b>– CALCESTRUZZO OPERE IN C.A.</b>                  RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA-CORR. PREARMATO (BASSO)                  Classe di resistenza C40/50; Rck 250 MPa                  Contorno UNI EN 206-1                  Classe di esposizione X3 – X43 (CEMENTI RESISTENTE AI SOLFATI)                  Contorno UNI EN 206-1                  Diametro massimo degli aggregati: 30 mm                  Classe di consistenza slump (slump di 16 – 21 cm): S4                  Betonair®                  Classe di resistenza minima C15/20; Rck 240 MPa</p> <p><b>RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA</b>                  Classe di resistenza minima C32/40; Rck240 MPa                  Classe di esposizione X3                  Contorno UNI EN 206-1                  Diametro massimo degli aggregati: 30 mm                  Per le tratte di attraversamento dei cessi                  Classe di resistenza minima C35/45; Rck245 MPa                  Classe di esposizione X43                  Contorno UNI EN 206-1                  Cemento resistente ai solfati                  Diametro massimo degli aggregati: 30 mm                  Classe di consistenza slump (slump di 16 – 21 cm): S4</p> <p><b>GALLERIA METALLICA</b>                  Classe di resistenza minima C32/40; Rck240 MPa                  Classe di esposizione X3                  Contorno UNI EN 206-1                  Diametro massimo degli aggregati: 30 mm                  Classe di consistenza slump (slump di 16 – 21 cm): S4</p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONE</b>                  Composito di strati applicabile a filo continuo di spessore 18,2-4mm, sovrapposizione tra i 200 cm, fissati con lateri in PVC fissati con colla a base.                  Guaina in PVC spessore 4 spessore 2,2 mm, sovrapposizione tra i 200 cm, fissaggio.                  Spessore 2,5 mm e PFD 300 G/M2 PEPORNO 4110 mm.                  SUEDESI E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI IDROLOGICHE LOCALI.</p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONE</b>                  Composito di strati applicabile a filo continuo di spessore 18,2-4mm, sovrapposizione tra i 200 cm, fissati con lateri in PVC fissati con colla a base.                  Guaina in PVC spessore 4 spessore 2,2 mm, sovrapposizione tra i 200 cm, fissaggio.                  Spessore 2,5 mm e PFD 300 G/M2 PEPORNO 4110 mm.                  SUEDESI E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI IDROLOGICHE LOCALI.</p> <p><b>– RILEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE</b>                  PROTESI                  MEZZAGGIO DEL TERRENO IN STRO CON CALCE AVENTE I SEGUENTI REQUISITI</p> <p><b>– JET-GROUTING</b>                  RESISTENZA MEDIA SU CARITI A 28gg 1,5-3,0 MPa COLONNE 460/7400</p> <p><b>– ACCIAIO PER C.A.</b>                  B500C                  Tensione minima caratteristica: 510/540 MPa                  Tensione minima a rottura: 610/640 MPa                  Copertura su armatura esterna: 3,5 cm                  Lunghezza di sovrapposizione per ferri ripartitori e/o longitudinali: 60 φ</p> <p><b>– TIRANTI:</b>                  TIRANTI A TREFOLI DA 0,8" IN ACCIAIO ARMONICO (100 Vn/VA/VA) AREA = 1,59 cm², L99 3, 1860 MPa                  f<sub>yk</sub> (k = 2, 1670 MPa, PROTETTI CON GUAINA IN POLIETILENE O POLIPROPILENE CHE AVVOLGE IL TRATTO LIBERO (PROTEZIONE CLASSE 1 PER PERICOLO DI ESERCIZIO PREVENIRE A 24 MESI, CASSERA TREFOLI PROTETTO 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: 4,0/1                  - Massa volumetrica &gt; 1,70 g/cm³ con additivi fluidificanti.                  - Per tiranti definitivi: cemento resistente ai solfati.</p> <p><b>– TUBI IN ACCIAIO PER PARATIE IN JET-GROUTING:</b>                  5.355 x 114,3mm Sp.8,26</p> <p><b>– ACCIAIO PIASTRE DI RIPARTIZIONE TIRANTI:</b>                  6.355</p>	<p><b>MAGRONE DI REMPLIMENTO:</b>                  Classe di resistenza minima a compressione C12/15                  Rck 2,5 MPa</p> <p><b>– CALCESTRUZZO PER DIMA:</b>                  Classe di resistenza minima a compressione C25/30                  Rck 2,30 MPa</p> <p><b>– ACCIAIO CENTINE:</b>                  S 275</p> <p><b>– BETONCINO PROIETTATO:</b>                  Classe di resistenza minima a compressione C20/25                  Rck 2,25 MPa</p> <p><b>– RETE ELETTROSALDATA:</b>                  DIAMETRO φ 6 MAGLIA 10x10 mm.                  IN ACCIAIO B450C CONTROLLATO.</p> <p><b>– TUBI DI DRENAGGIO IN PVC MICROFORATI</b>                  TUBI DI DIAMETRO ESTERNO 60 mm E DI SPESORE 4 mm.                  MICROFORI CON LARGHEZZA 0,5 mm.                  DISTANZA TRA I TUBI 300 mm.                  SPESORE 2,5 mm E PFD 300 G/M2 PEPORNO 4110 mm.                  SUEDESI E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI IDROLOGICHE LOCALI.</p> <p><b>– JET-GROUTING</b>                  RESISTENZA MEDIA SU CARITI A 28gg 1,5-3,0 MPa COLONNE 460/7400</p> <p><b>– RILEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE</b>                  PROTESI                  MEZZAGGIO DEL TERRENO IN STRO CON CALCE AVENTE I SEGUENTI REQUISITI</p> <p><b>REQUISITO</b>    <b>CALCE VIVA</b>    <b>CALCE IDRATA</b></p> <p><b>CO2</b>    <b>LS28</b>    <b>–</b></p> <p><b>(Co+M) Totale</b>    <b>&gt;84%</b>    <b>–</b></p> <p><b>Trava in litari</b>    <b>–</b>    <b>&gt;85%</b></p> <p><b>CS2+M203+M203+SO3</b>    <b>42%</b>    <b>42%</b></p> <p><b>Preziosità</b>    <b>–</b>    <b>–</b></p> <p><b>Classe di compatibilità</b>    <b>–</b>    <b>–</b></p> <p><b>Possibile di setaccio (micron)</b>    <b>2000-90%</b>    <b>90-80%</b></p> <p><b>IN PERCENTUALE MIN. PARI AL 3% IN PESO DI TERRENO TRATTATO, RESISTENZA A CALCE AVENTE I SEGUENTI REQUISITI</b></p> <p><b>MIN. RICHIESTA PARI A 0,5-1,0 MPa</b></p>
---	---

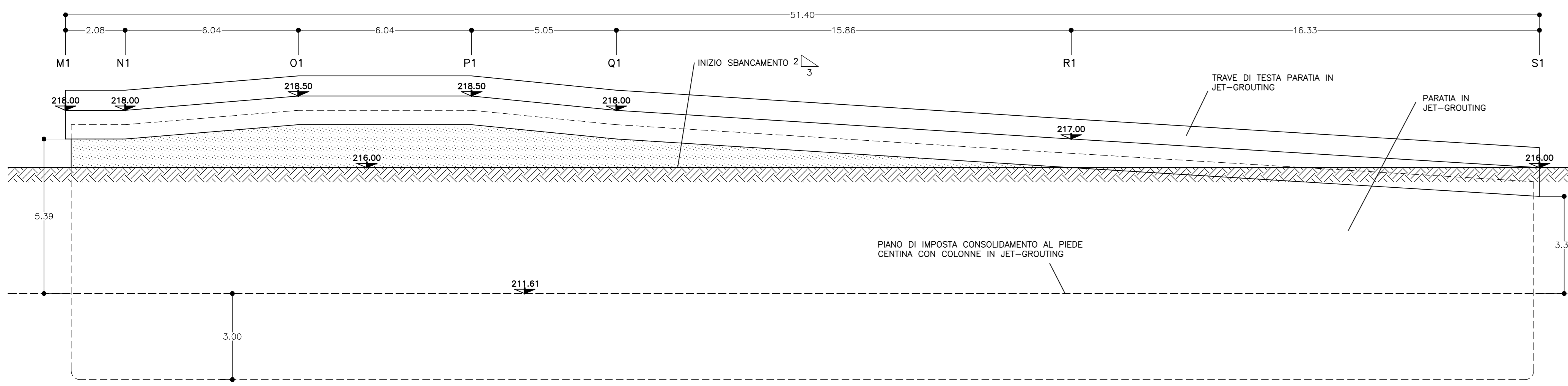
SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "E"



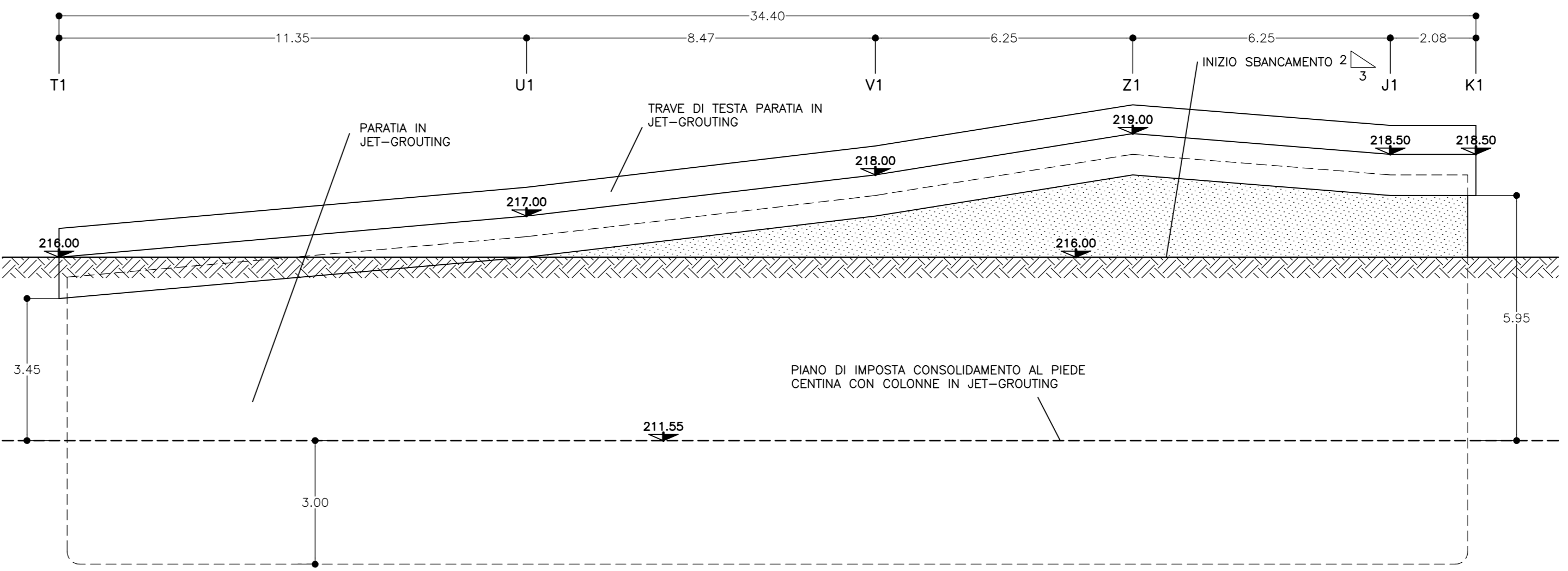
SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "F"



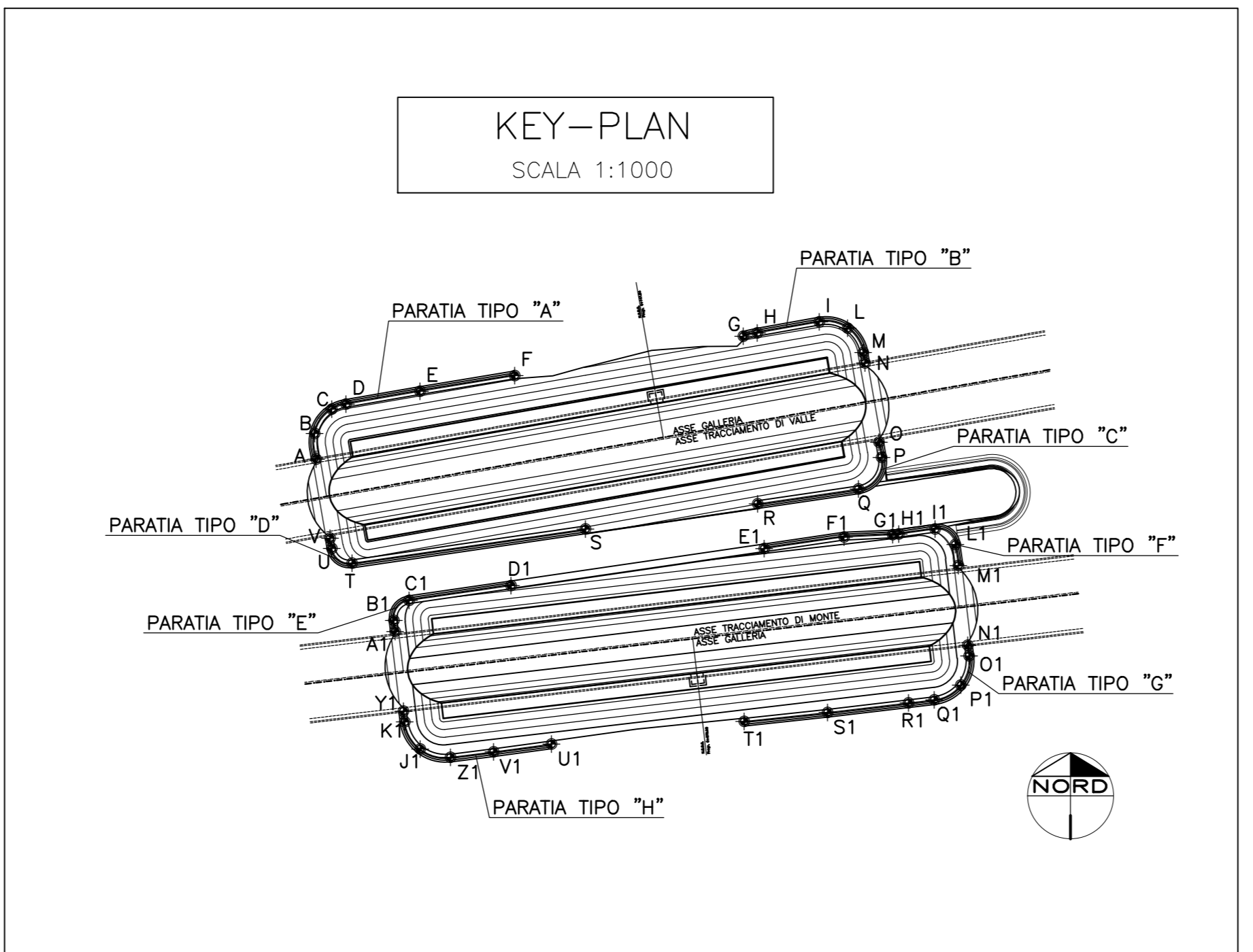
SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "G"



SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "H"



KEY-PLAN  
SCALA 1:1000



FASI ESECUTIVE (LE FASI OGGETTO DELLA TAVOLA SONO EVIDENZIATE IN GRASSETTO)

- MACROFASE A**
- 1) REALIZZAZIONE DELLA CANALETTA PER SMALTIMENTO ACQUE E DELLE ALTRE OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA SUPERFICIALE.
  - 24) REALIZZAZIONE DELLA PARATIA IN PAI #1200.
    - SCAVO FINO A QUOTA -0,50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI.
    - REALIZZAZIONE DEI TIRANTI DEI DRENAGGI APPROPRIATI IN PRIMO ORDINE E REALIZZAZIONE A SECONDO DELLA PARATIA DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA DIAMETRO 6mm MAGLIA 10x10cm.
    - SCAVO FINO A QUOTA -0,50m DALLA QUOTA DEL SECONDO ORDINE DI TIRANTI.
    - RESTITUZIONE DELLE SCADETTE FINO AL RINGHIAMENTO DELLA QUOTA DI FONDO SCAVO.
  - 25) REALIZZAZIONE (DOVE PREVISTO) DI PARATIE IN JET-GROUTING ASSO IMPROVED/ONE IN SUCCESSIVE SBANCAMENTI.
  - 26) ESECUZIONE SCALI DI SBANCAMENTO SCOTICO SUPERFICIALE E RIPORTO TERRENO A PRESSIONE DEL GETTO DELLA PROTESI IN MISTO STABILIZZATO.
  - 30) REALIZZAZIONE DEL TRATTAMENTO DI CONSOLIDAMENTO A SOSTEGNO DELLA PROTESI MEDIANTE COLONNE JET-GROUTING DIAMETRO 600mm, LUNGHEZZA L=3,00m, DISPORTE SECONDO UNA MAGLIA 100x100cm.
- MACROFASE B**
- 4) REALIZZAZIONE DELLA PROTESI IN MISTO STABILIZZATO
  - 5) REALIZZAZIONE IN CORRESPONDENZA DEL FILO DI SCAVO DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON SPESORE SP=20cm ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA
  - 6) STESA DI TERRENO STABILIZZATO A CALCE SECONDO LA GEOMETRIA DI PRODOTTO PER STRATI NON SUPERIORI A 30cm E SUCCESSIONE REALIZZATA PER IL SETTIMANDE DELLE FASI ESECUTIVE CON COORDINATE DEI RILEVATI DI VEIA LA RELAZIONE TECNICA.
- MACROFASE C**
- 3) REALIZZAZIONE DELLA DIMA D'ATTACCO IN C.A.
  - 4) REALIZZAZIONE DELLE GALLERIE ARTIFICIALI E DEL BECCO DI FIUTO IN C.A.
  - 7) RIFORMAMENTO DELL'IMBOCO E SISTEMAZIONE DEFINITIVA DEL PAZZALE

**NOTA:**  
 NELLA FASE DI SCAVO DEI PIANI DI IMPIENTA DELLA PROTESI SI DOVRA' PROVVEDERE ALL'IMPIEGO DI POMPE DI AGGIUSTAMENTO PER LA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.

**LEGENDA**

— O.P.	QUOTA PROGETTO IN ASSE GALLERIA
— P.S.	PIANO DI SCAVO
— Q.T.T.	QUOTA TESTA TRAVE

**Autostrada Asti-Cuneo**

PROVINCIA DI ASTI    REGIONE PIEMONTE    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**

**SVILUPPATA PARATIE IN JET-GROUTING TAV. 2/2**

Approvato:	Data:	Decisione:	Redatto:	Completato:	Approvato:	Controllato:	Scale:	2:6	[E]-[d]	D.2.3.2.33
01	Apr. 2013	EMERSONE	Ing. Gatti	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	Ing. Ghislandi	Letto:			
01	Mar. 2015	Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Ing. Gatti	Ing. Saurio	Ing. Saurio	Ing. Ghislandi	Reg. Tipo:			Marzo 2015
Approvato:	Data:	Decisione:	Redatto:	Completato:	Approvato:	Controllato:	Scale:			1:100

PROGETTISTA e RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALIZZATE:  
 Dott. Ing. Enrico Ghislandi  
 Albo di Milano  
 N° A 16993

CONSULENZA SPECIALIZZATA  
**RC&S**  
 R.C. & S. s.p.a.  
 Via S. Felice 10 - 10121 TORINO