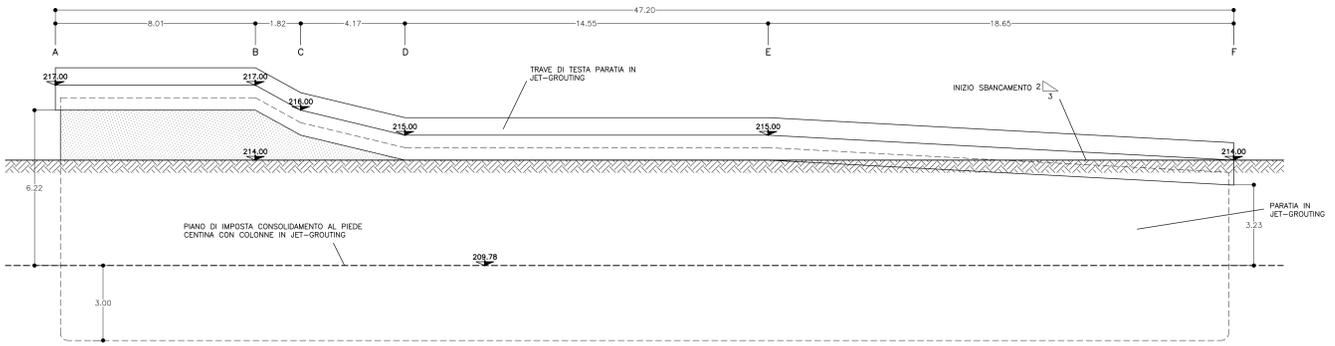


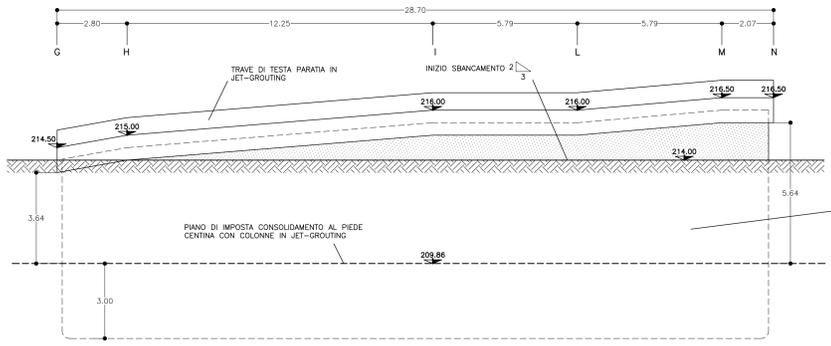
TABELLA MATERIALI

<p><b>– CALCESTRUZZO OPERE IN C.A.</b> RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIE-COLONNE (PROFIBERBETON) Classe di resistenza C40/50; Rck 350 MPa Contorno UNI EN 206-1 Classe di esposizione X3 – X4S (CEMENTI RESISTENTI AI SOLFATI) Diametro massimo degli aggregati: 30 mm Classe di consistenza slump (slump di 16 – 21 cm): S4 Betonizzato Classe di resistenza minima (C15/20; Rck 240 MPa) RIVESTIMENTO DEFINITIVO GALLERIA 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 Per le tratte di attraversamento dei cessi Classe di resistenza minima C35/45; Rck245 MPa Classe di esposizione X4S Contorno UNI EN 206-1 Cemento resistente ai solfati Diametro massimo degli aggregati (slump di 16 – 21 cm): S4 <b>GALLERIA ANTICICALE</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 <b>PIERRE MARMI</b> Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa Classe di esposizione XC2 Contorno UNI EN 206-1 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm Classe di consistenza slump (slump di 10 – 15 cm): S3 <b>PIASTRE DI RIPARTIZIONE</b> Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa Classe di esposizione XC2 Contorno UNI EN 206-1 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm Classe di consistenza slump (slump di 10 – 15 cm): S3 <b>TRAVI DI TESTA PER PARATE IN JET-GROUTING</b> Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa Classe di esposizione XC2 Contorno UNI EN 206-1 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm Classe di consistenza slump (slump di 10 – 15 cm): S3 <b>TRAVI DI TESTA PER PARATE IN JET-GROUTING</b> Classe di resistenza minima C28/35; Rck 235 MPa Classe di esposizione XC2 Contorno UNI EN 206-1 Diametro massimo degli aggregati: 30 mm Classe di consistenza slump (slump di 10 – 15 cm): S3 <b>ACCIAIO PER C.A.</b> B500C Tensione minima caratteristica: 510/540 MPa Tensione minima a rottura: 610/640 MPa Coefficiente di snervamento: 0,25 Lunghezza di sovrapposizione per ferri ripartitori e/o longitudinali: 60 s</p>	<p><b>MAGRONE DI REMPIMENTO:</b> Classe di resistenza minima a compressione C12/15 Rck 20 MPa <b>– CALCESTRUZZO PER DIMA:</b> Classe di resistenza minima a compressione C25/30 Rck 20 MPa <b>– ACCIAIO CENTINE:</b> S 275 <b>– BETONCINO PROIETTATO:</b> Classe di resistenza minima a compressione C20/25 Rck 20 MPa <b>– RETE ELETTRISALDATA:</b> DIMENSIONI: MAGLIA 10x15 cm. IN ACCIAIO B500C CONTROLLATO. <b>– TUBI DI DRENAGGIO IN PVC MICROFESSURATI</b> Tubi di diametro esterno 60 mm e di spessore 4 mm. Sovrapposizione tra i tubi: 200 cm. Tubi con laterali in PVC fessurati con griglia di sabbia. Microfessurazioni di larghezza 0,5 mm. DRENAGGIO IN TESSUTO GEOTECNICO SPESORE 2,5 mm e PESO 300 G/M<sup>2</sup> RIFERITO A 110 mm. MATERIE E GEOMETRIE DA DEFINIRE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI IDROGEOLOGICHE LOCALI. <b>– IMPERMEABILIZZAZIONE</b> Composito di strati applicabile a filo continuo di spessore 18,2-4mm. Sovrapposizione tra i fogli: 200 cm. Tubi con laterali in PVC fessurati con griglia di sabbia. Guaine in PVC spessore di spessore 2 mm, sovrapposizione tra i fogli 200 cm. Fessure. Di laterali in PVC mediante tempestatura. Substrato tra i fogli mediante tempestatura. <b>– JET-GROUTING</b> REGISTRATA NEI SU CARTELLI A 28gg. 1,5-3,0 MPa COLONNE #600/800 <b>– RILEVATI IN TERRENO TRATTATO A CALCE</b> MISCELAZIONE DEL TERRENO IN SITO CON CALCE AVENTE I SEGUENTI REQUISITI <table border="1"> <thead> <tr> <th>REQUISITO</th> <th>CALCE VIVA</th> <th>CALCE IDRATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CCO</td> <td>≥5%</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>(Co+M) Totale</td> <td>≥8%</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Tracce in litari</td> <td>–</td> <td>≥85%</td> </tr> <tr> <td>CSA #1003#1#2003#503</td> <td>≥2%</td> <td>≥2%</td> </tr> <tr> <td>Prevalenze</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Passante al setaccio (micron)</td> <td>2000#90%</td> <td>90#85%</td> </tr> </tbody> </table> <p>IN PERCENTUALE MIN. PARI AL 3% IN PESO DI TERRENO TRATTATO. RESISTENZA A COMPRESIONE MIN. RICHIESTA PARI A 0,5-1,0 MPa</p> </p>	REQUISITO	CALCE VIVA	CALCE IDRATA	CCO	≥5%	–	(Co+M) Totale	≥8%	–	Tracce in litari	–	≥85%	CSA #1003#1#2003#503	≥2%	≥2%	Prevalenze	–	–	Passante al setaccio (micron)	2000#90%	90#85%
REQUISITO	CALCE VIVA	CALCE IDRATA																				
CCO	≥5%	–																				
(Co+M) Totale	≥8%	–																				
Tracce in litari	–	≥85%																				
CSA #1003#1#2003#503	≥2%	≥2%																				
Prevalenze	–	–																				
Passante al setaccio (micron)	2000#90%	90#85%																				

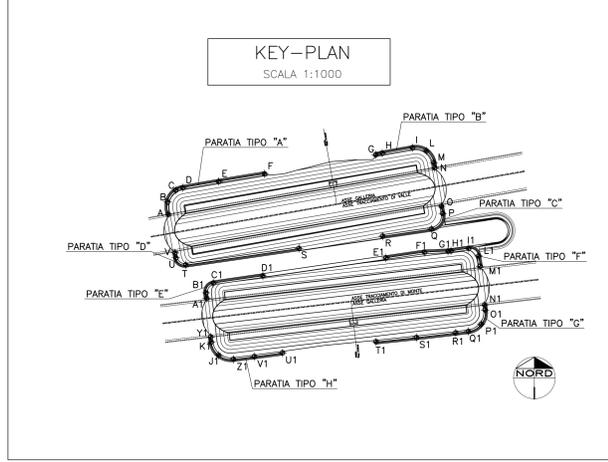
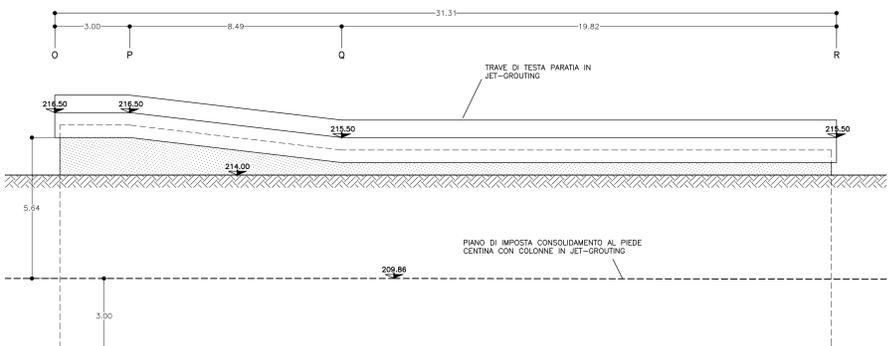
SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "A"



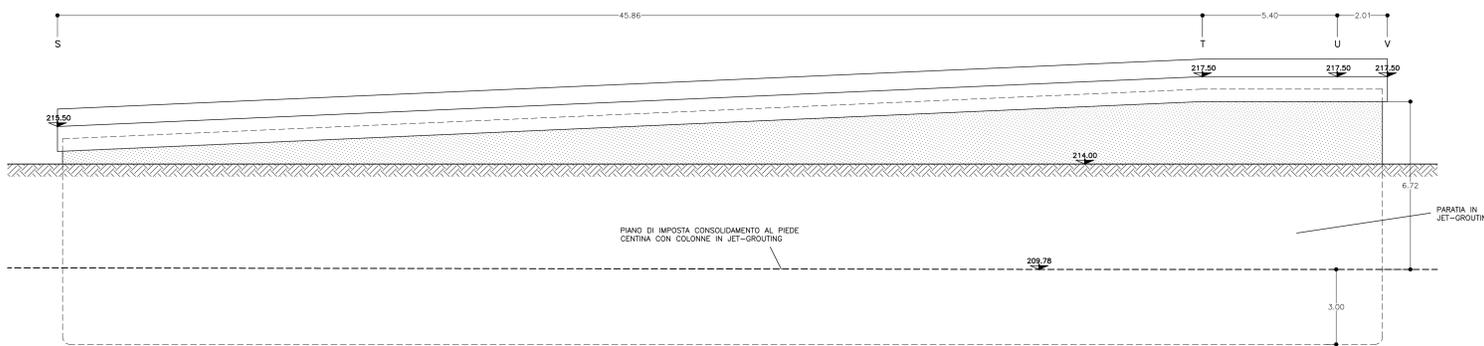
SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "B"



SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "C"



SVILUPPATA  
SCALA 1:100  
PARATIA TIPO "D"



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.
  - 2) REALIZZAZIONE DELLA PARATIA IN PAI #1200.
    - SCAVO FINO A QUOTA -0,50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TRAVI.
    - REALIZZAZIONE DEI TRAVI DI DRENAGGIO APPROPRIATI IN PRIMO ORDINE E REALIZZAZIONE A SECONDO DELLA PARATIA DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON ARMATO CON RETE ELETTRISALDATA DIAMETRO 60mm MAGLIA 10x15cm.
    - SCAVO FINO A QUOTA -0,50m DALLA QUOTA DEL SECONDO ORDINE DI TRAVI.
    - RESTITUZIONE DELLE SOTTOTI TERRE FINO AL RINGHIAMENTO DELLA QUOTA DI FONDO SCAVO.
  - 3) REALIZZAZIONE (DOVE PREVISTO) DI PARATE IN JET-GROUTING ANZO PROFONDITICHE IN SUCCESSIVI SBANCAMENTI.
  - 4) ESECUZIONE SCALI DI SBANCAMENTO SCOTICO SUPERFICIALE E RIPORTO TERRENO A PREPARAZIONE DEL GETTO DELLA PROTESI IN MISTO STABILIZZATO.
  - 5) REALIZZAZIONE DEL TRATTAMENTO DI CONSOLIDAMENTO A SOSTEGNO DELLA PROTESI MEDIANTE COLONNE JET-GROUTING DIAMETRO 600mm, LUNGHEZZA L=12,00m, DISPORTE SECONDO UNA MAGLIA 100x100cm.
- MACROFASE B**
- 1) REALIZZAZIONE DELLA PROTESI IN MISTO STABILIZZATO.
    - REALIZZAZIONE IN CORRISPONDENZA DEL FILO DI SCAVO DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON SPESORE SP=20cm ARMATO CON RETE ELETTRISALDATA.
    - STESA DI TERRENO STABILIZZATO A CALCE SECONDO LA GEOMETRIA DI PROGETTO PER STRATI NON SUPERIORI A 30cm E SUCCESSIVA REALIZZAZIONE PER IL SETTORE DELLE FASI ESECUTIVE DELLA COPERTURA DEI RILEVATI DI VEDA LA RELAZIONE TECNICA.
- MACROFASE C**
- 1) REALIZZAZIONE DELLA DIMA D'ATTACCO IN C.A.
  - 2) REALIZZAZIONE DELLE GALLERIE ARTIFICIALI E DEL BECCO DI FIUTO IN C.A.
  - 3) RIFORMAMENTO DELL'IMBOCO E SISTEMAZIONE DEFINITIVA DEL PAZZALE.

**NOTA:**  
NELLE FASE DI SCAVO DEI PIANI DI IMPROTA DELLA PROTESI SI DOVRA' PROVVEDERE ALL' IMPIEGO DI POMPE DI ASSOTTAMENTO 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**

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**

SVILUPPATA PARATIE IN JET-GROUTING TAV. 1/2

Approvato: 01	Data: 01/03/2015	Descrizione: EMERSONE	Redatto: Ing. Ghislandi	Completato: Ing. Ghislandi	Approvato: Ing. Ghislandi	Scala: 1:100
Approvato: 01	Data: 01/03/2015	Descrizione: Rev. a seguito rich. MIT-SVCA	Redatto: Ing. Ghislandi	Completato: Ing. Saurio	Approvato: Ing. Ghislandi	Scala: 1:100
Approvato: 01	Data: 01/03/2015	Descrizione:	Redatto:	Completato:	Approvato:	Scala: 1:100

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

CONSULENZA SPECIALIZZATA  
**ROCCASOLI** S.p.A.  
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

CONCESSIONARIA:  
**Autostrada Asti-Cuneo**