

PARTICOLARI TIPOLOGICI PER SISTEMAZIONE SBANCAMENTI

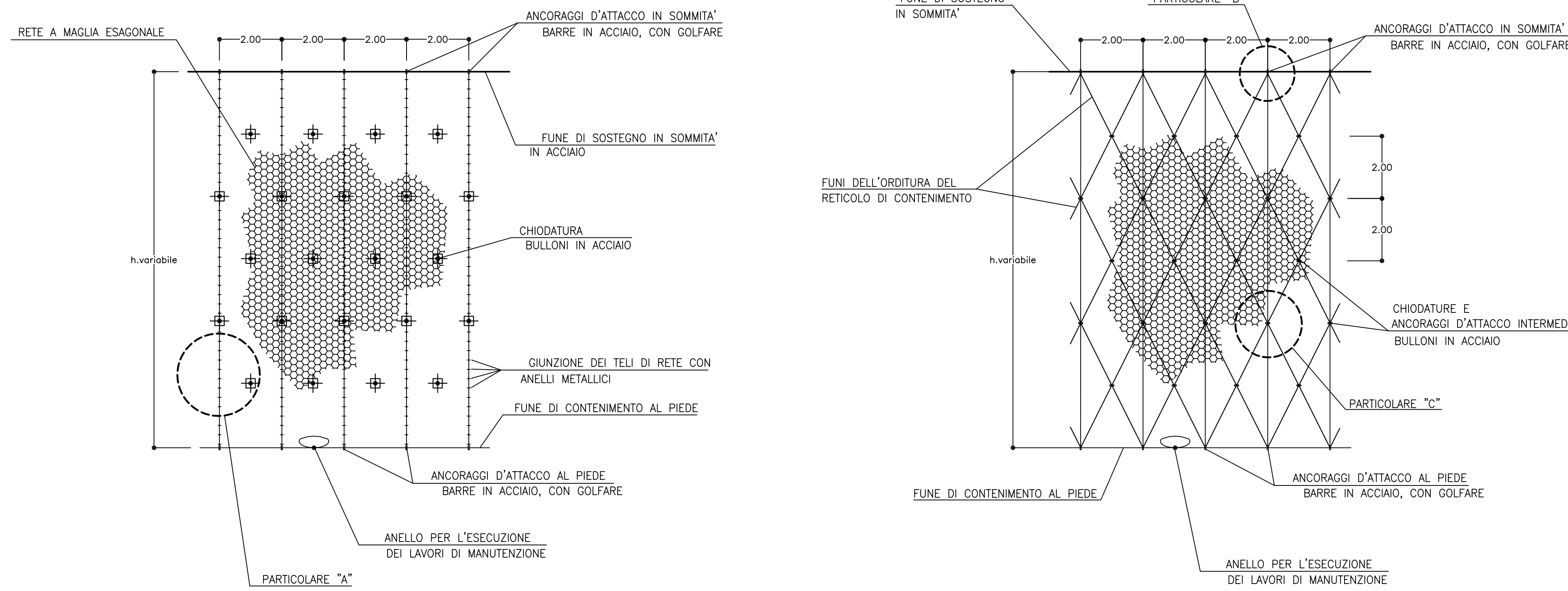
RETE ESAGONALE  
SCALA 1:100

PRIMA FASE  
SBANCAMENTO E CHIODATURA DEL VERSANTE CON BULLONI E FORMAZIONE DEGLI ANCORAGGI D'ATTACCO IN SOMMITA' ED AL PIEDE DELLA PENDICE, DISTESA E GIUNZIONE DEI TELI DI RETE

FASI ESECUTIVE

SECONDA FASE

FORMAZIONE DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO A DOPPIA ORDITURA IN FUNE



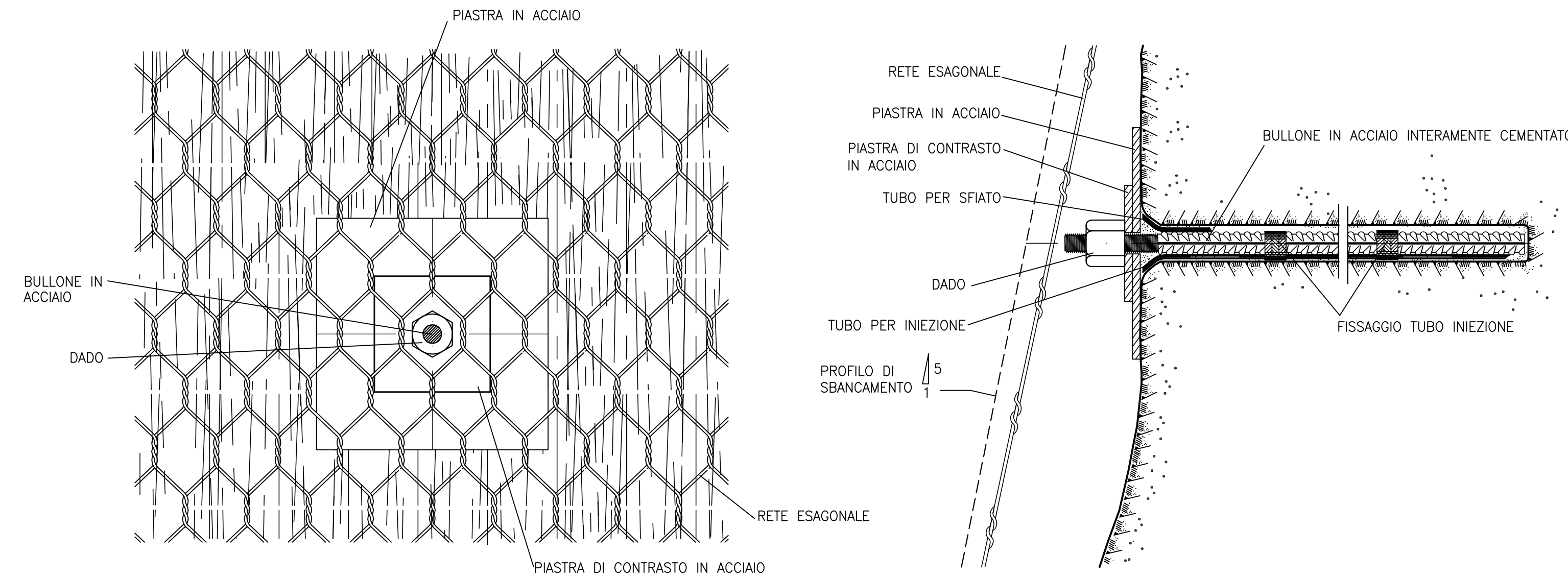
PARTICOLARI TIPOLOGICI DI PROTEZIONE SBANCAMENTI DA RITOMBARE  
SOLUZIONE CON RETE ESAGONALE

PARTICOLARE BULLONE

VISTA FRONTALE

PARTICOLARE BULLONE

SEZIONE TRASVERSALE



| TABELLA MATERIALI  |   |
|--|---|
| ACCIAIO  |   |
| BARRE DI ANCORAGGIO  | $f_a = 550$ MPa<br>$f_m = 500$ MPa  |
| PIASTRE ED ACCESSORI BARRE DI ANCORAGGIO   | $f_a = 550$ MPa<br>$f_m = 500$ MPa  |
| RETE ELETTROSALDATA  | FeB44K SALDABILE  |
| BARRE DI ANCORAGGIO SOMMITA' / PIEDE   | FeB44K SALDABILE  |
| C.L.S.   |   |
| MAGRONE DI PULIZIA   | $R_m \geq 15$ MPa, TIPO CEM I+V, X0   |
| RIVESTIMENTO FOSCO DI GUARDIA  | min. C20/25, TIPO CEM III/V, XC1, CLASSE S3   |
| MISCELA PER ANCORAGGIO BARRE   | TIPO: A RITIRO COMPENSATO<br>$R_m$ (28gg) $\geq 25$ MPa<br>$A/C \leq 0,5$<br>ADDITIVI FLUIDIFICANTI |
| SPRITZ-BETON   | - resistenza media su carota<br>$f_a$ (48h) $\geq 13$ MPa<br>$f_m$ (28gg) $\geq 20$ MPa             |
| RETE METALLICA ESAGONALE A DOPPIA TORSIONE   |   |
| TESSITURA  | TRAFILATO DI FERRO GALVANIZZATO CON LEGA DI ZINCO $\geq 245$ gr/m <sup>2</sup>                      |
| ANCORAGGI E FUNI DI FISSAGGIO RETE   | B450C   |
| FUNI DI CONTENIMENTO O MAGLIA ROMBOIDALE   | RESISTENZA FILI ELEMENTARI $\geq 1770$ MPa<br>CARICO ROTTURA FILI ELEMENTARI $\geq 84,1$ kN         |
| PERFORAZIONI BARRE DI ANCORAGGIO   | DIAMETRO $\geq 48$ mm   |
| <b>NOTA:</b> PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCI RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI<br>PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO |   |

|  |   |
|--|---|
| BULLONI IN ACCIAIO                         | BARRE TIPO "CEWI" #25 - L=6,00m   |
| PERFORAZIONE BARRE DI ANCORAGGIO           | MAGLIA 2,00 x 2,00m (VEDI SCHEMA)<br>INCLINAZIONE VERTICALE 9°-15°          |
| PIASTRE                                    | 150 x 150 x 10mm  |
| RETE ESAGONALE                             | DOPPIA TORSIONE<br>LARGHEZZA = 3,0m<br>$\phi = 2,70$ mm - MAGLIA 80 x 100mm |
| FUNI DI SOSTEGNO IN SOMMITA' E PIEDE       | $\phi = 12,00$ mm   |
| FUNI DI CONTENIMENTO A ORDITURA ROMBOIDALE | $\phi = 12,00$ mm   |
| ANCORAGGI DI ATTACCO IN SOMMITA' E PIEDE   | L = 2,00m<br>$\phi = 26,00$ mm  |
| COLLEGAMENTI RETI / TELI                   | CHIODATURE CON FILI ZINCATI PASSO 20cm<br>$\phi \geq 2,20$ mm               |
| ANELLI METALLICI DI GIUNZIONE              | $\phi 6$ , r1= 0,4/0,6m DI RETE   |
| SPRITZ-BETON                               | AL FRONTE 20cm  |
| RETE ELETTROSALDATA                        | $\phi 6$ 15x15 Sovrapposizione minima 30cm                                  |

- FASI ESECUTIVE
- REGOLARIZZAZIONE PRELIMINARE DEL PIANO DI POSA E REALIZZAZIONE DEGLI ANCORAGGI IN SOMMITA' ED AL PIEDE MEDIANTE ANCORAGGI IN BARRE CON ANELLO TERMINALE O FUNI D'ACCIAIO
  - SCAVO DI SBANCAMENTO E RIPROFILATURA, DALL'ALTO VERSO IL BASSO, PER SUCCESSIVI RIBASSI MASSIMI DI 2,50 + 3,00m
  - REALIZZAZIONE, DURANTE LE FASI DI RIBASSO, DELLE CHIODATURE DI ANCORAGGIO CON CONTEMPORANEA POSA IN OPERA DELLA RETE ESAGONALE A DOPPIA TORSIONE
  - POSA IN OPERA DEL RETICOLO DI FUNE AD ORDITURA ROMBOIDALE IN ACCIAIO. LA FUNE DOVRA' ESSERE FATTA PASSARE IN CORRESPONDENZA DEGLI INCROCI E FERMATA CON OPPORTUNI ACCESSORI DEGLI ANCORAGGI
  - REALIZZAZIONE DEI CONSOLIDAMENTI PREVISTI PER LA SEZIONE DI ATTACCO E GETTO DELLA DINA D'ATTACCO
  - SCAVO DELLA GALLERIA NATURALE SECONDO QUANTO PREVISTO IN PROGETTO.

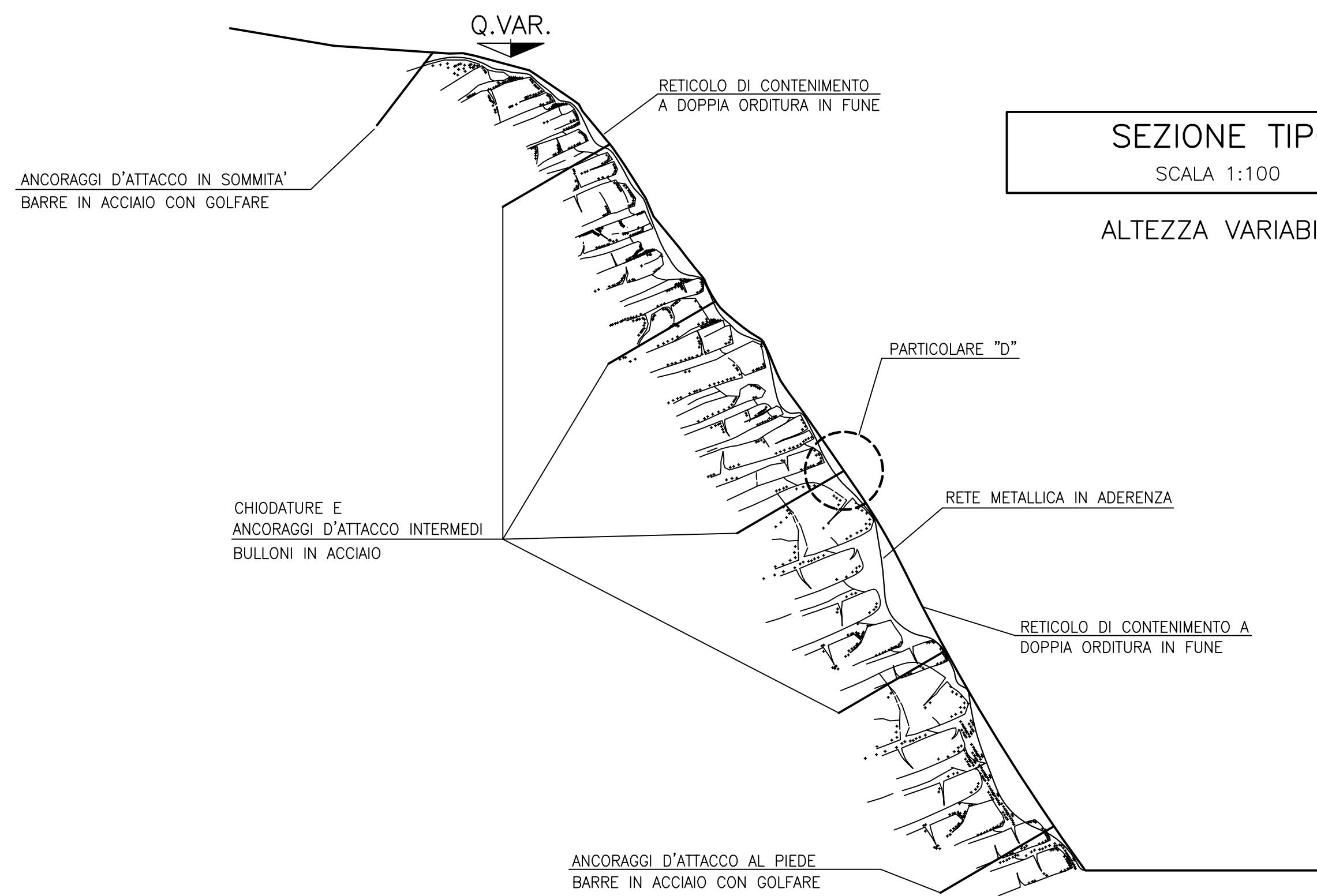
LEGENDA

Q.P. = QUOTA PROGETTO  
Q.S. = QUOTA SCAVO

SEZIONE TIPO

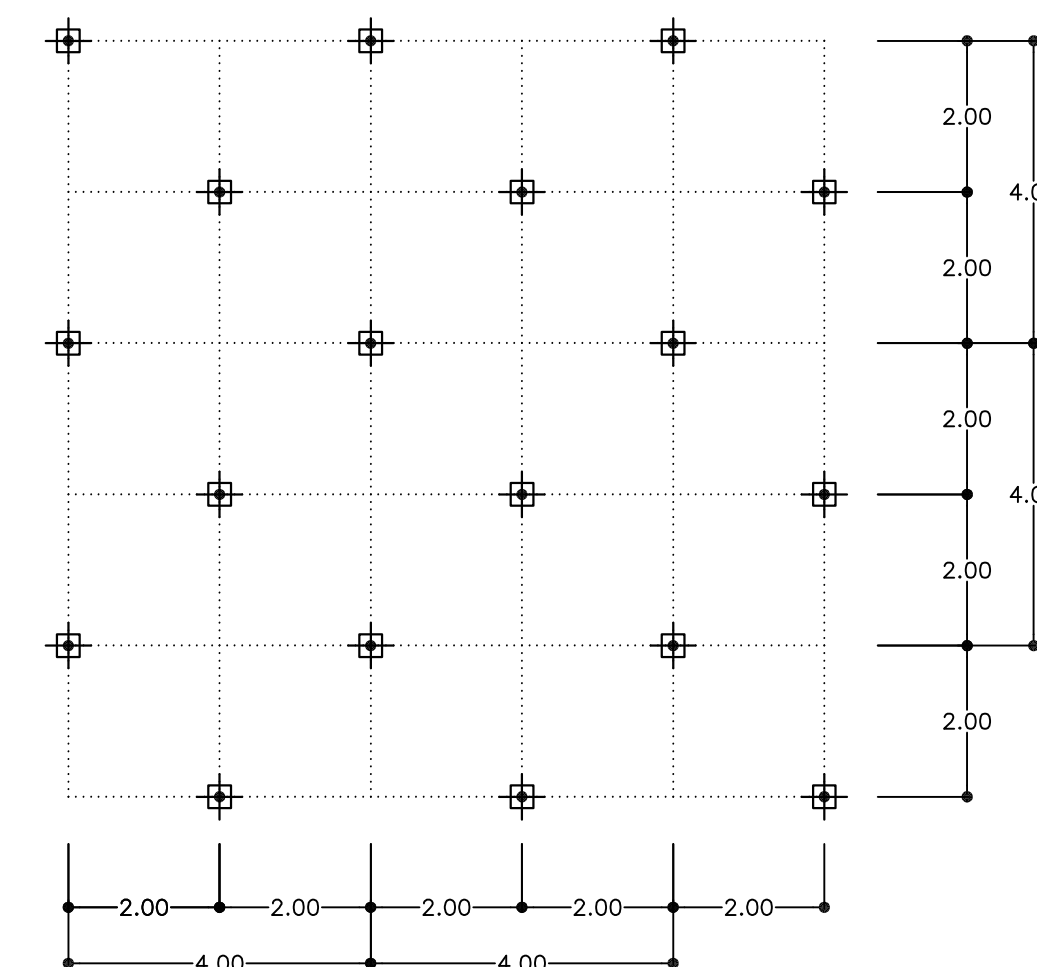
SCALA 1:100

ALTEZZA VARIABILE



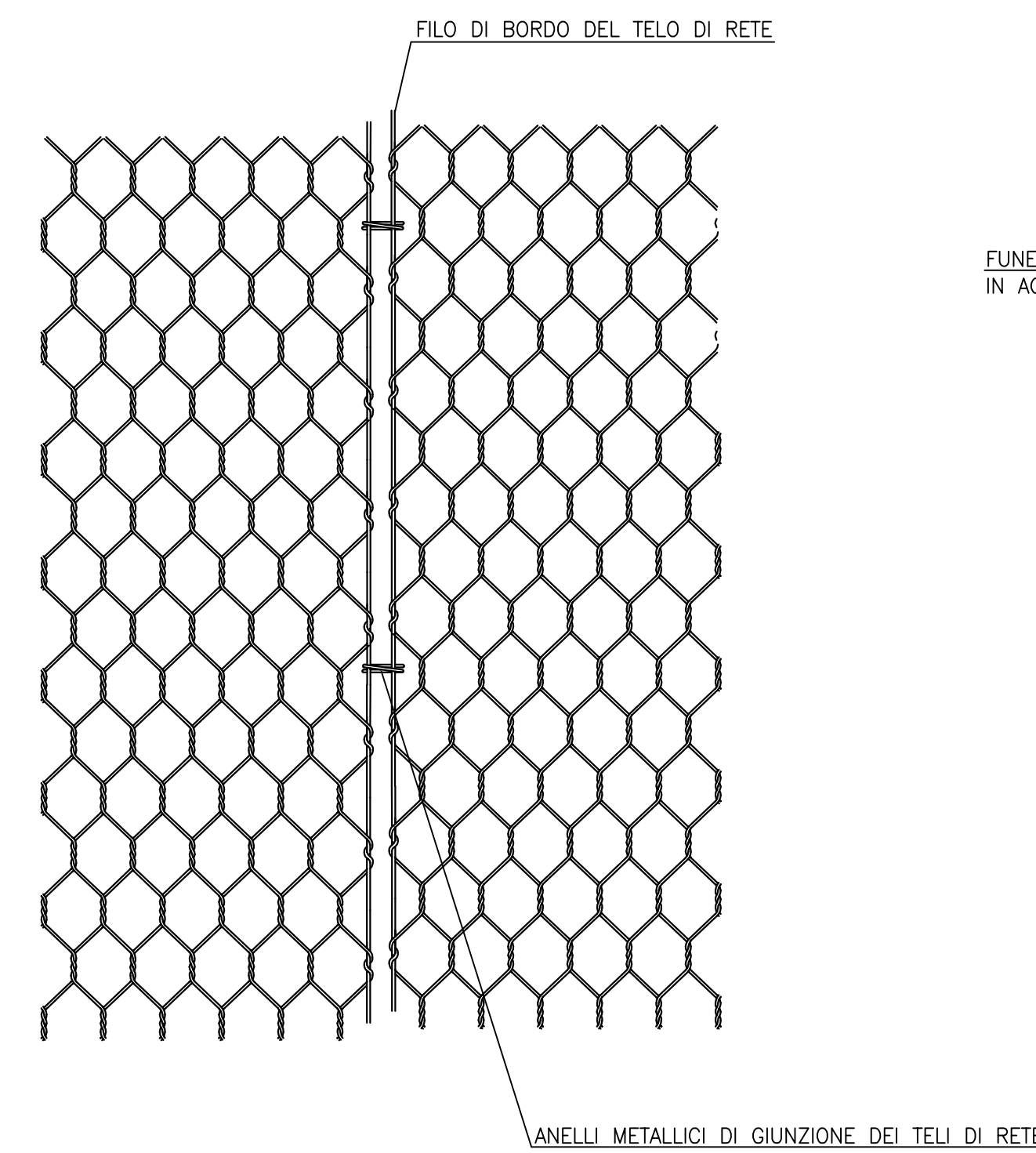
SCHEMA BULLONI

SCALA 1:100



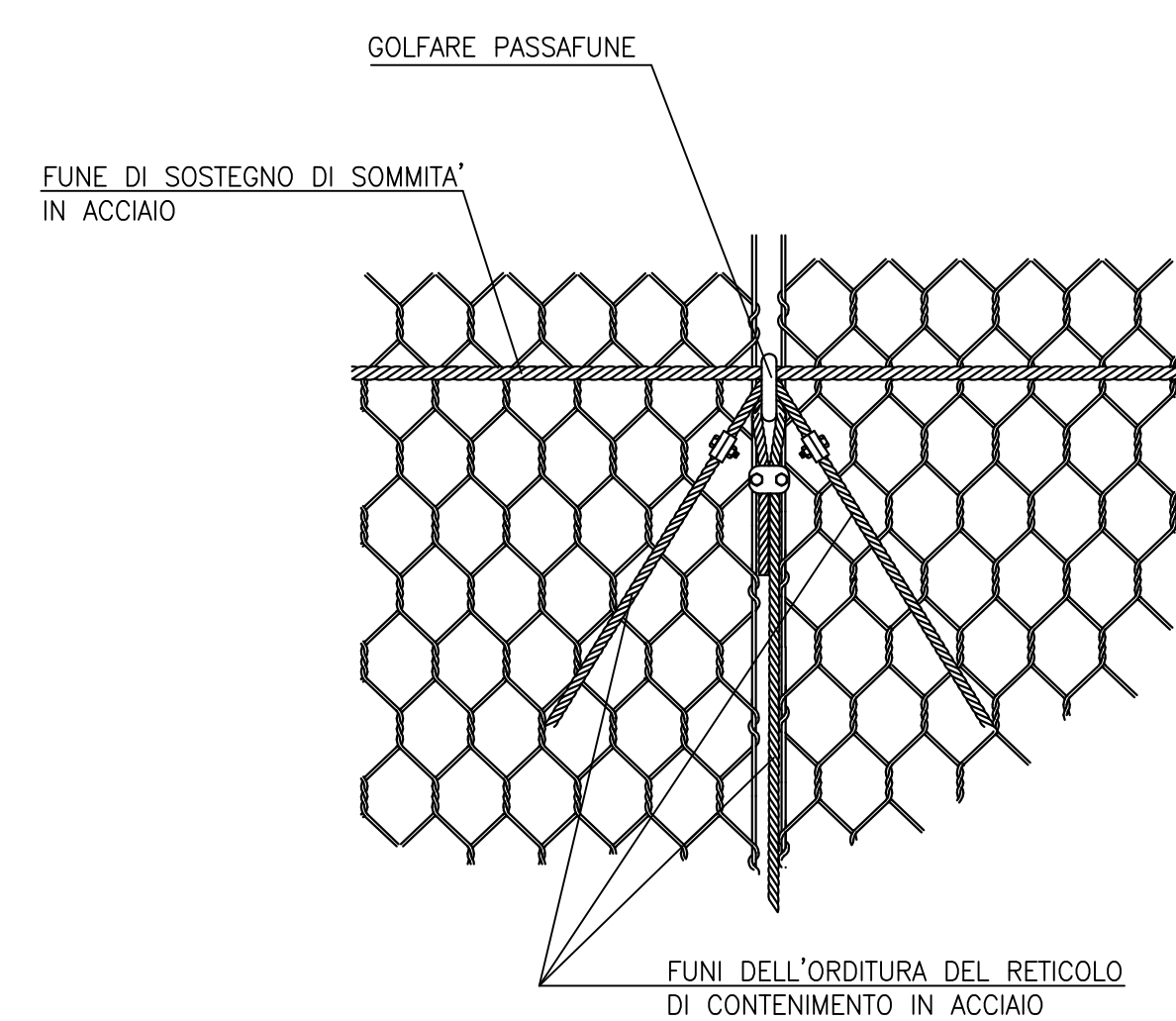
PARTICOLARE "A"

MODALITA' DI GIUNZIONE DEI TELI DI RETE



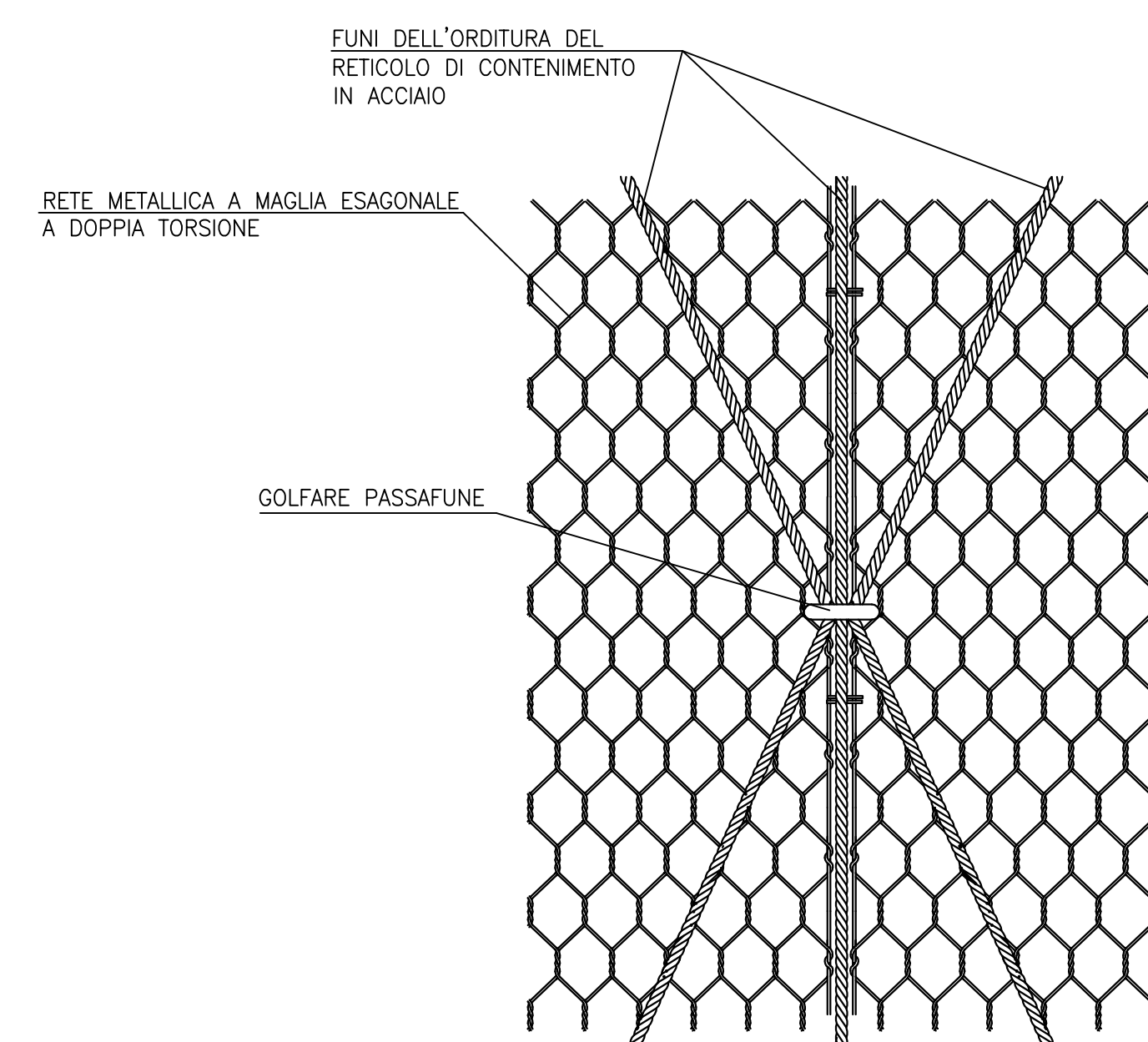
PARTICOLARE "B"

ANCORAGGIO D'ATTACCO IN SOMMITA' (E PIEDE) DELLA FUNE DI SOSTEGNO (E CONTENIMENTO) E DELLE FUNI DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO



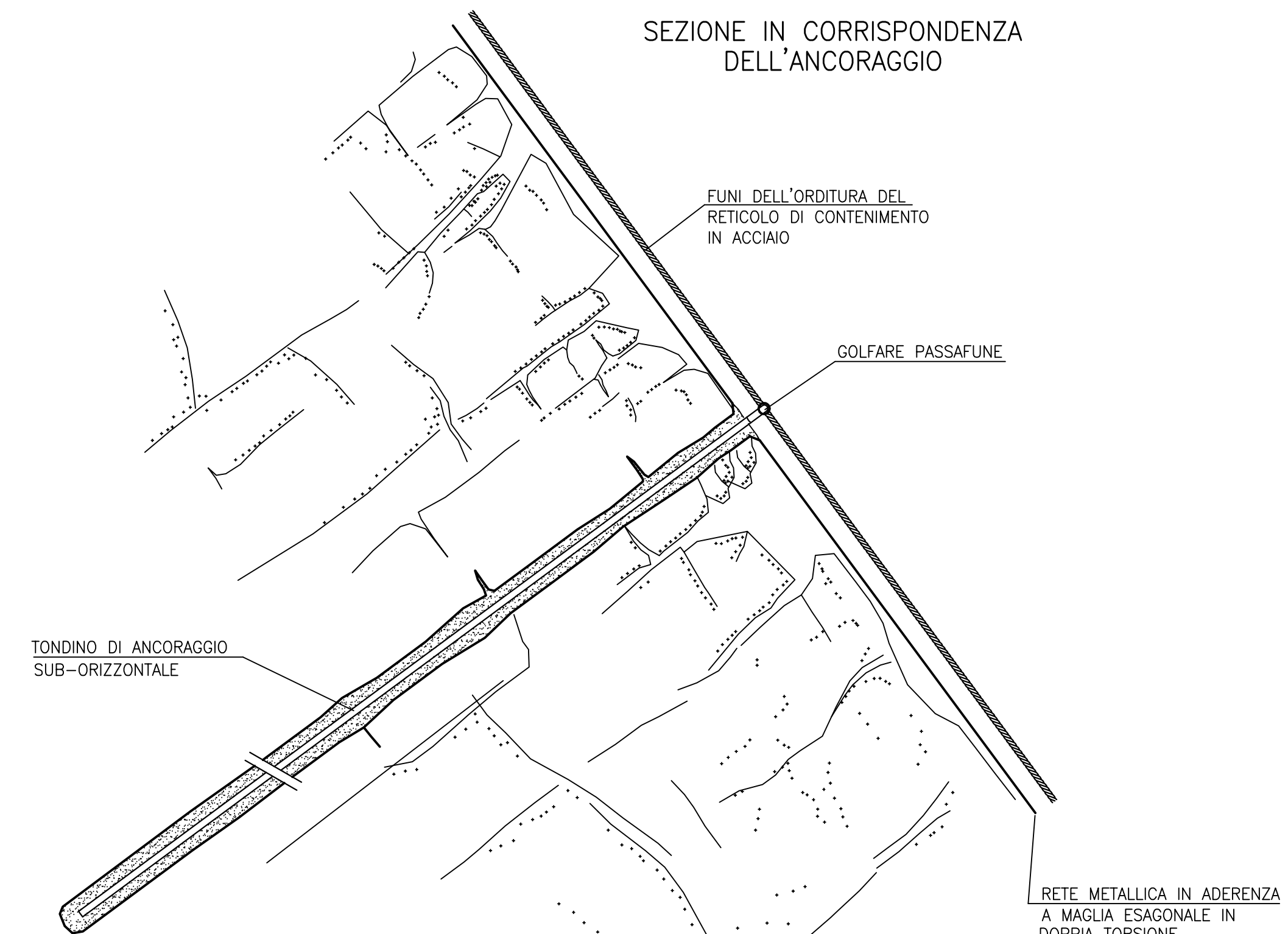
PARTICOLARE "C"

ANCORAGGIO D'ATTACCO DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO A DOPPIA ORDITURA



PARTICOLARE "D"

SEZIONE IN CORRESPONDENZA DELL'ANCORAGGIO



COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **COCI** Consorzio Coibementi Integrati Valchi

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

NUOVA VIABILITA' TRATTA VIA ERZELLI - VIA BORZOLI  
Galleria naturale - Imbocco galleria lato Borzoli  
Fase costruttiva - Particolari opere di protezione sbancamenti

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Consorzio Coibementi Integrati Valchi

PROGETTAZIONE: **IG51** LOTTO **01** FASE **E** ENTE **CV** TIPO DOC **BZ** OPERA/DISCIPLINA **GASA00** PROG. **001** REV. **B**

| Rev. | Descrizione emissione | Redatto        | Data       | Verificato    | Data       | Progettista | Data       | IL PROGETTISTA    |
|------|-----------------------|----------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|-------------------|
| A00  | Emissione             | Ing. G. Casari | 15/03/2012 | Ing. F. Colla | 20/03/2012 | E. Pagani   | 28/03/2012 | Ing. E. Ghislandi |
| B00  | Revisione generale    | ROCKSOL        | 25/06/2012 | Ing. F. Colla | 27/06/2012 | E. Pagani   | 30/03/2012 |                   |

Nome File: IZB5201 FATT. PILOT: 1.13