

ENEL GRIDS E INNOVABILITY

Area Operativa Regionale Abruzzo Marche e Molise
Programmazione e Gestione – Progett. Lavori / MT-BT
Via Domenico Cimarosa 4 – 00198 Roma
e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

**Progetto Impianto di Rete e-distribuzione
ELETTRDOTTO MT20 KV INTERRATO**

**Realizzazione nuova linea MT in cavo interrato 3x1x185 per connessione
impianto fotovoltaico sito nei comuni di San Valentino in Abruzzo Citeriore
(PE), Scafa (PE) e Turrivalignani (PE).**

Comuni di

**SAN VALENTINO IN ABRUZZO CITERIORE (PE), SCAFA (PE) e
TURRIVALIGNANI (PE)**

PROVINCIA DI PESCARA (PE)

ELABORATO STRADA STATALE N.5 da km 200+640 a km 204+010

| | | | | |
|------------------|--|--|--|---------------|
| F.O.U.R. | | | | DATA |
| 481306855 | | | | NOVEMBRE 2025 |

E-Distribuzione S.p.A.
Area Operativa Regionale Abruzzo Marche e Molise

e-distribuzione

APPALTATORE
RTI CONSORZIO ITALWORK (mandataria), ENERGIA PRIMA O&M EST SRL (mandante)
CONSORZIO ITALWORK
Località Comino
66016 Guardiagrele (CH) - Italia



REDATTO DA



e-distribuzione

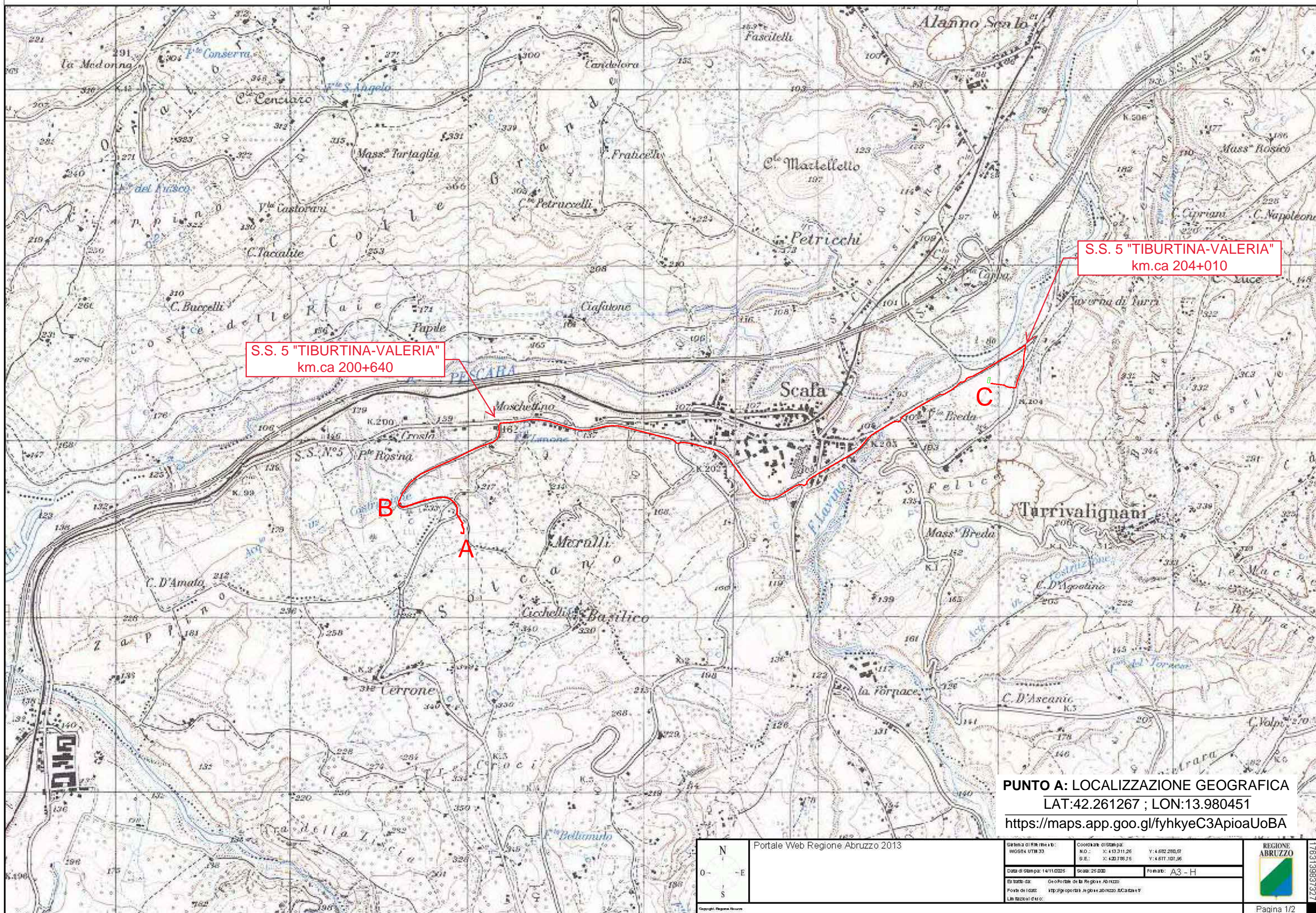
ENEL GRIDS E INNOVABILITY

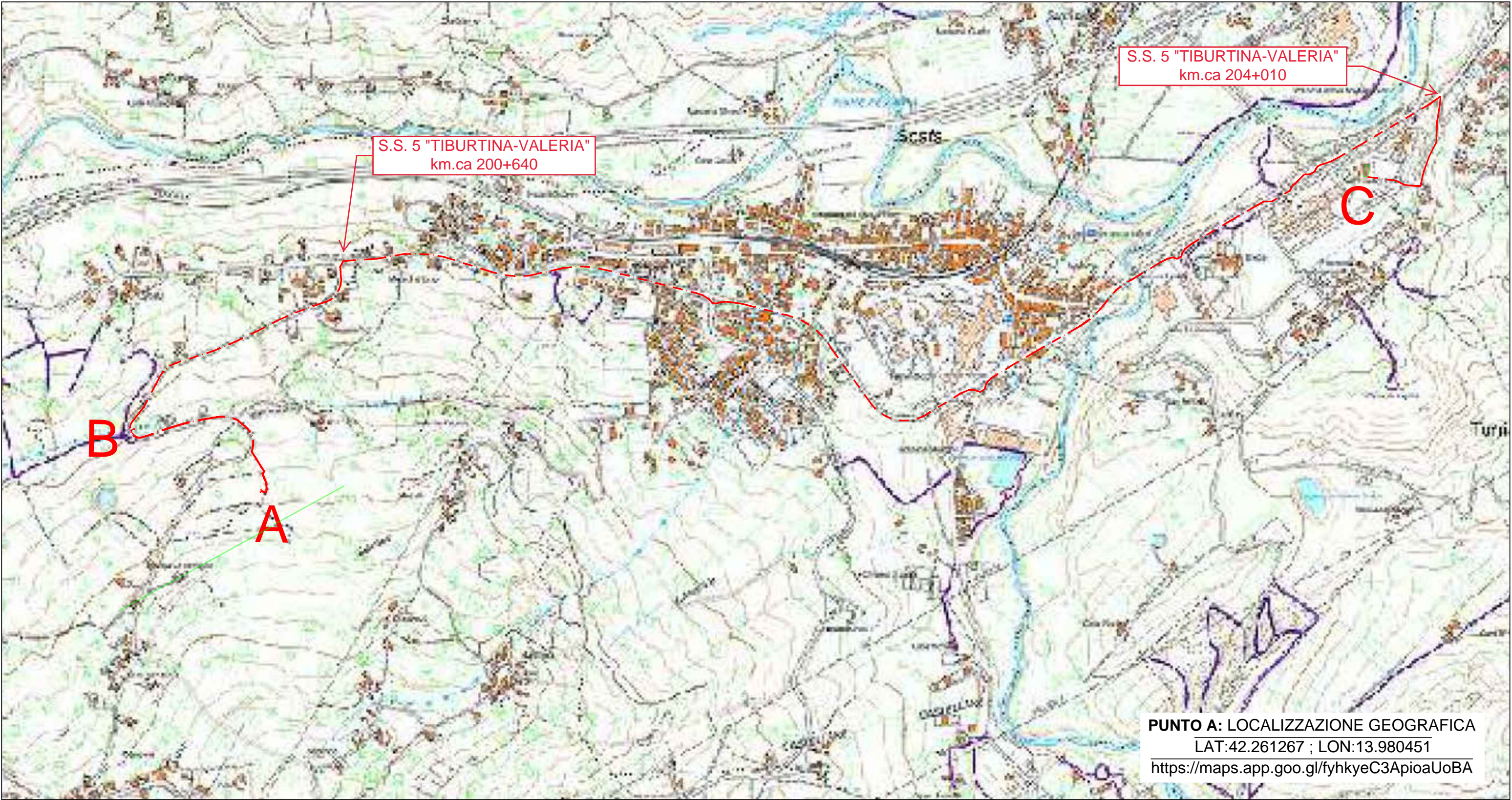
Area Operativa Regionale Abruzzo Marche e Molise
Programmazione e Gestione – Progett. Lavori / MT-BT
Via Domenico Cimarosa 4 – 00198 Roma
e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

Marco Zanardi
IL RESPONSABILE

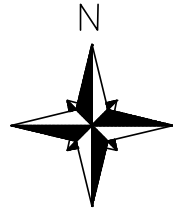
APPROVAZIONI

| | | |
|-------------------------|-------------|------------------|
| ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
| STUDIO TECNICO DE PAOLI | Matteo Nero | Sara Postiglioni |



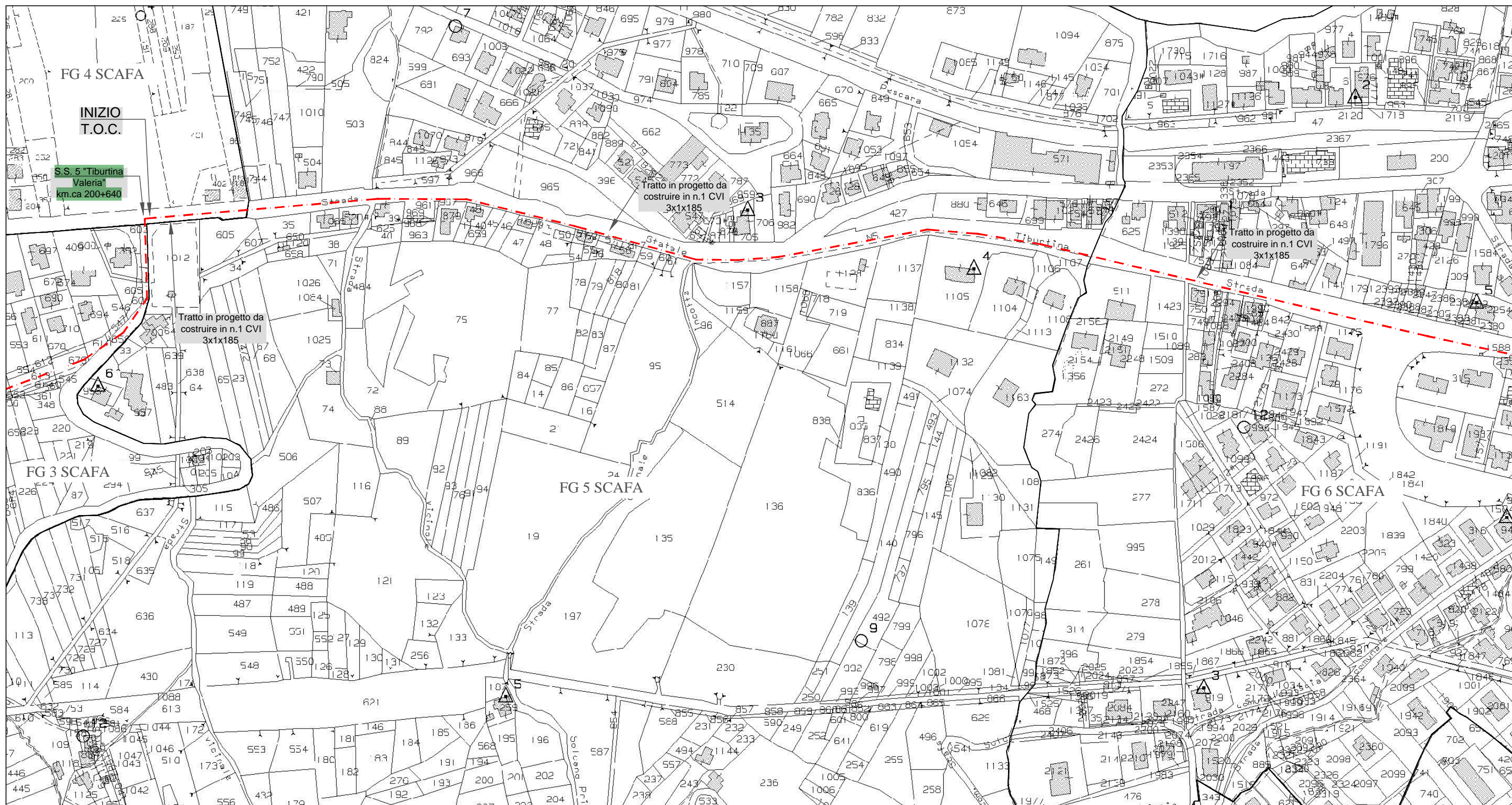


| LEGENDA | Esistenti | In Progetto | Da Demolire |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Cabina Primaria | | | |
| Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore | | | |
| Linea elettrica AEREA NUDA | | | |
| Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA) | | | |
| Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI) | | | |



TRASPOSIZIONE SU PLANIMETRIA CATASTALE

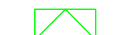
SCALA 1:3000



LEGENDA

Cabina Primaria
Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore
Linea elettrica AEREA NUDA
Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA)
Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI)

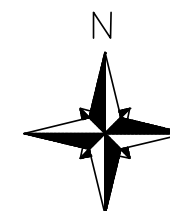
Esistenti



In Progetto

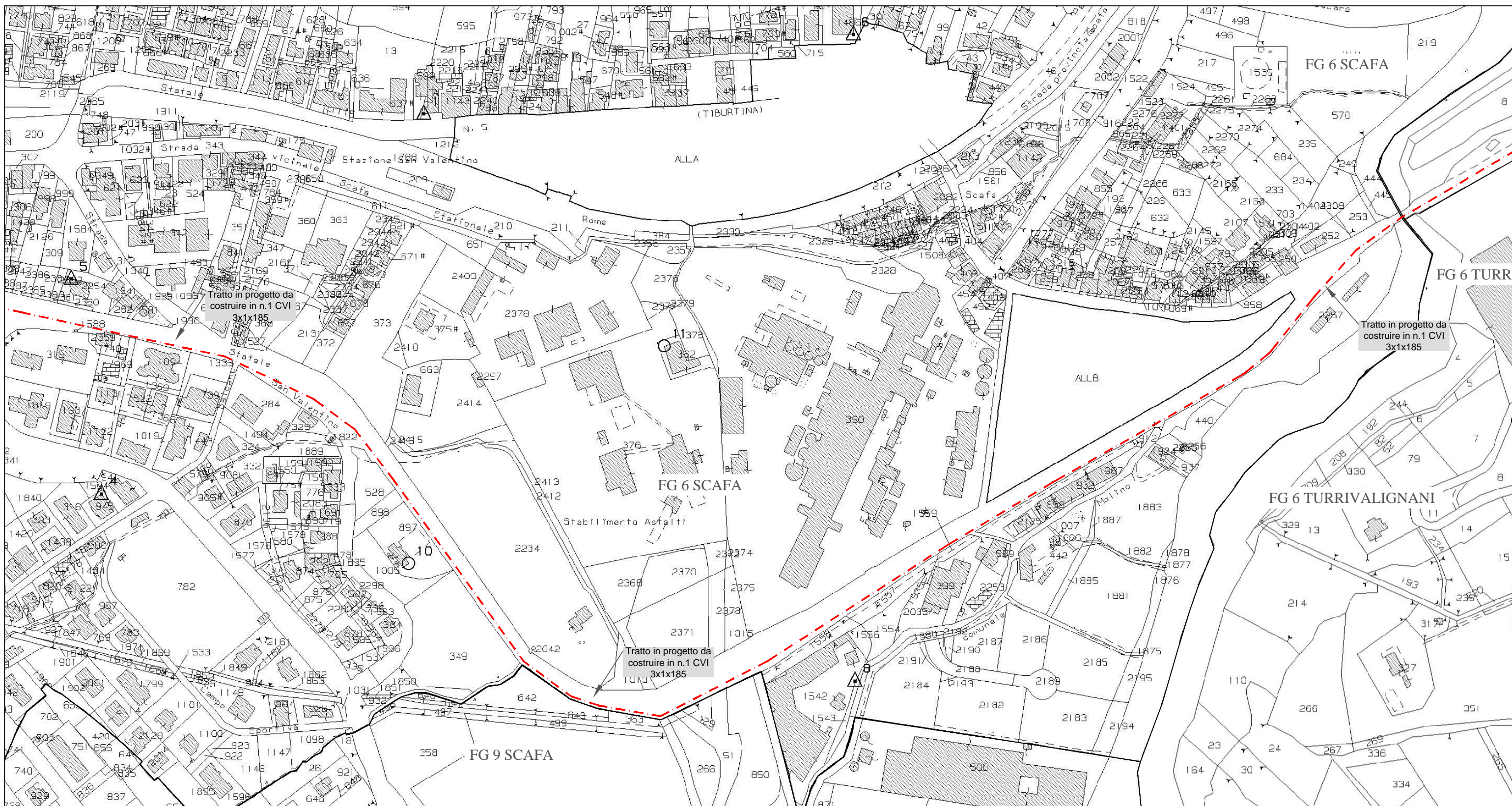


Da Demolire



TRASPOSIZIONE SU PLANIMETRIA CATASTALE

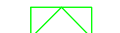
SCALA 1:3000



LEGENDA

Cabina Primaria
Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore
Linea elettrica AEREA NUDA
Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA)
Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI)

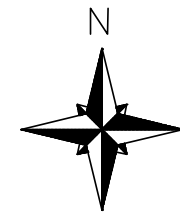
Esistenti



In Progetto

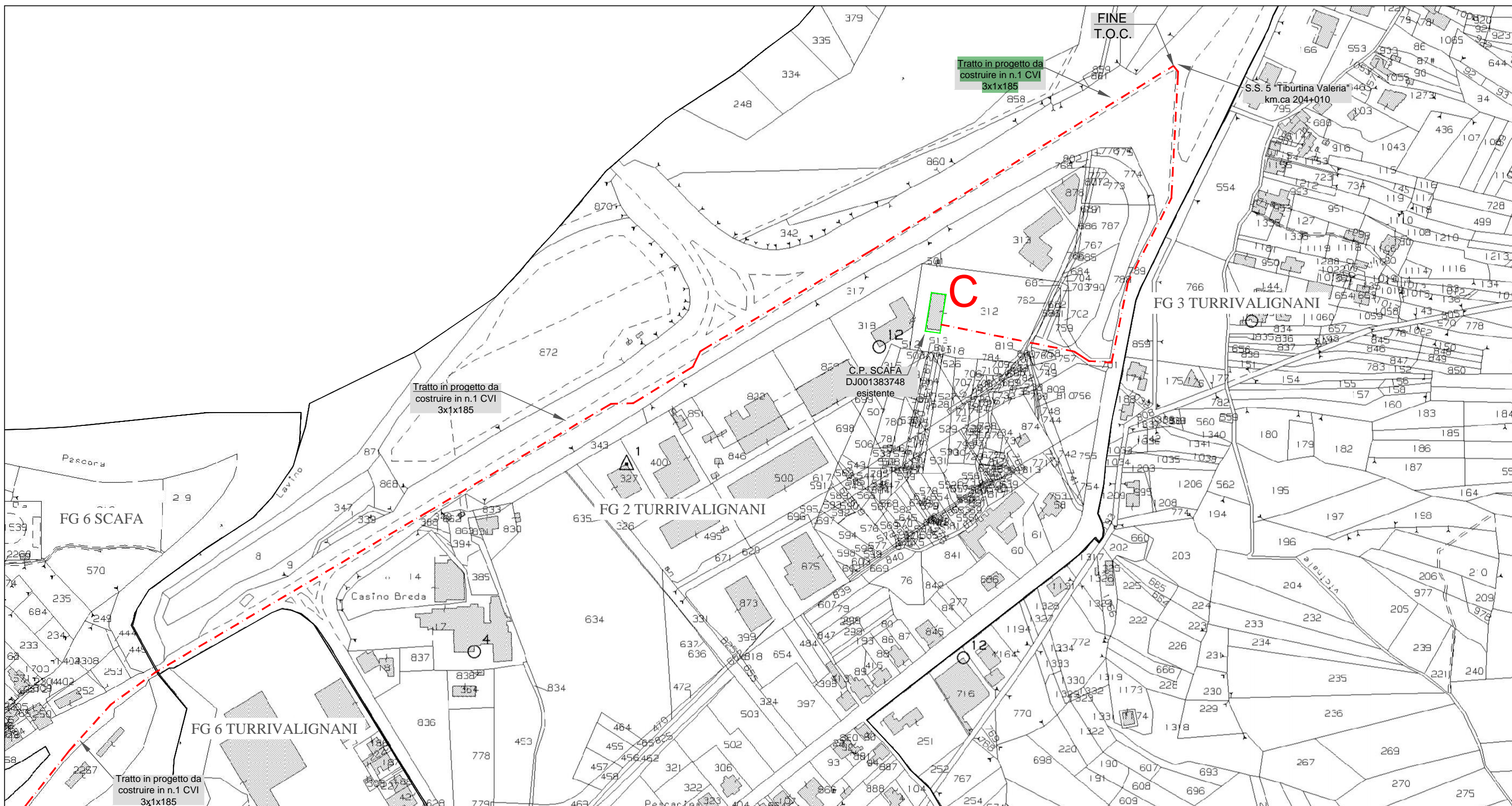


Da Demolire



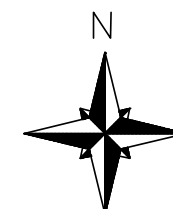
TRASPOSIZIONE SU PLANIMETRIA CATASTALE

SCALA 1:3000



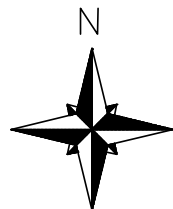
LEGENDA

| | Esistenti | In Progetto | Da Demolire |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Cabina Primaria | | | |
| Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore | | | |
| Linea elettrica AEREA NUDA | | | |
| Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA) | | | |
| Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI) | | | |



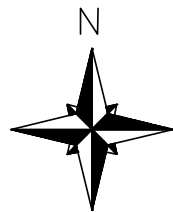


| LEGENDA | Esistenti | In Progetto | Da Demolire |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Cabina Primaria | | | |
| Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore | | | |
| Linea elettrica AEREA NUDA | | | |
| Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA) | | | |
| Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI) | | | |



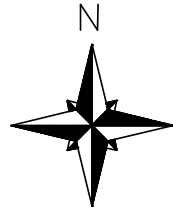


| LEGENDA | Esistenti | In Progetto | Da Demolire |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Cabina Primaria | | | |
| Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore | | | |
| Linea elettrica AEREA NUDA | | | |
| Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA) | | | |
| Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI) | | | |

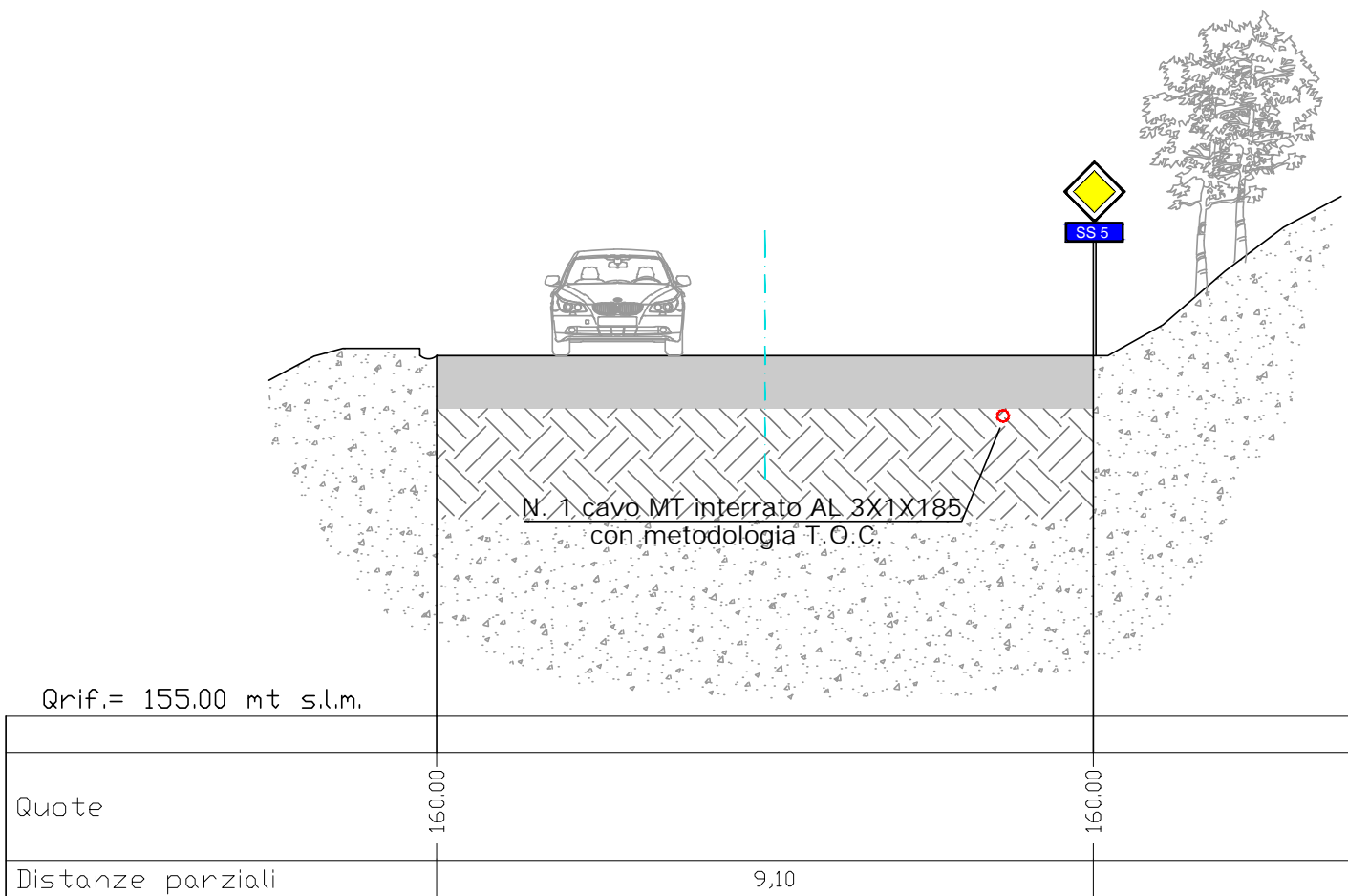




| LEGENDA | Esistenti | In Progetto | Da Demolire |
|--|-----------|-------------|-------------|
| Cabina Primaria | | | |
| Cabina Secondaria in muratura o prefabbr./a, palo, sezionatore | | | |
| Linea elettrica AEREA NUDA | | | |
| Linea elettrica in CAVO AEREO (CVA) | | | |
| Linea elettrica in CAVO INTERRATO (CVI) | | | |



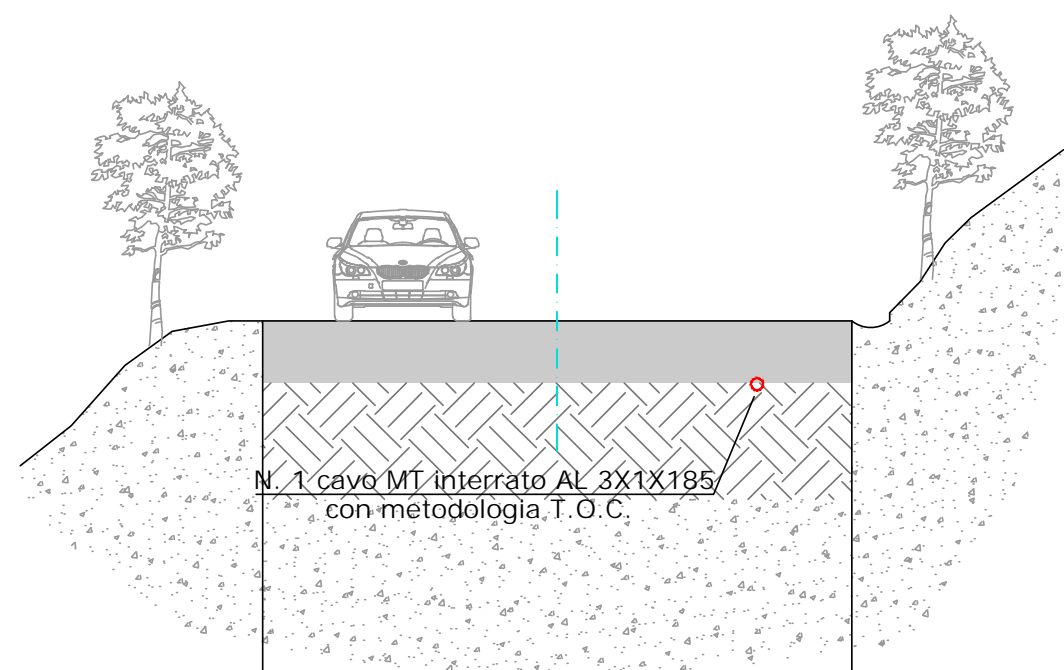
S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 200+675



Riferimento disegno n° 8



S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 200+840



N. 1 cavo MT interrato AL 3X1X185
con metodologia T.O.C.

Qrif.= 150.00 mt s.l.m.

| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 155.00 | 155.00 |
| Distanze parziali | 7,80 | |

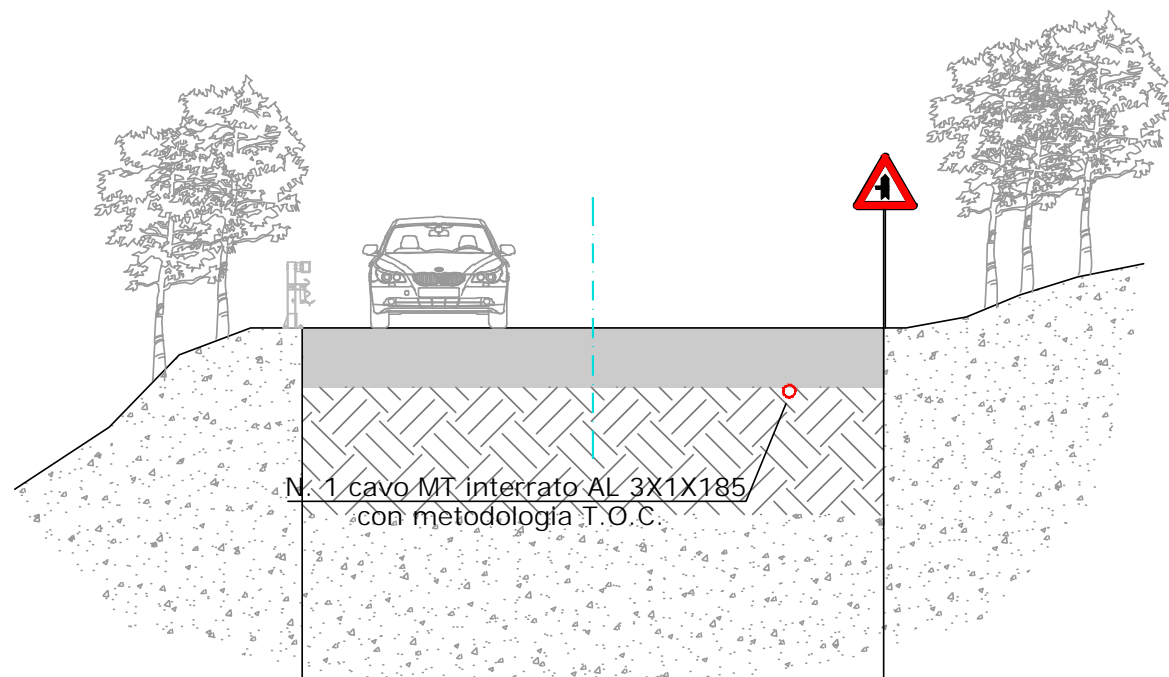
Riferimento disegno n° 9



Tratto in progetto da costruire in n.1
CVI 3x1x185 con metodologia T.O.C.

9

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+005

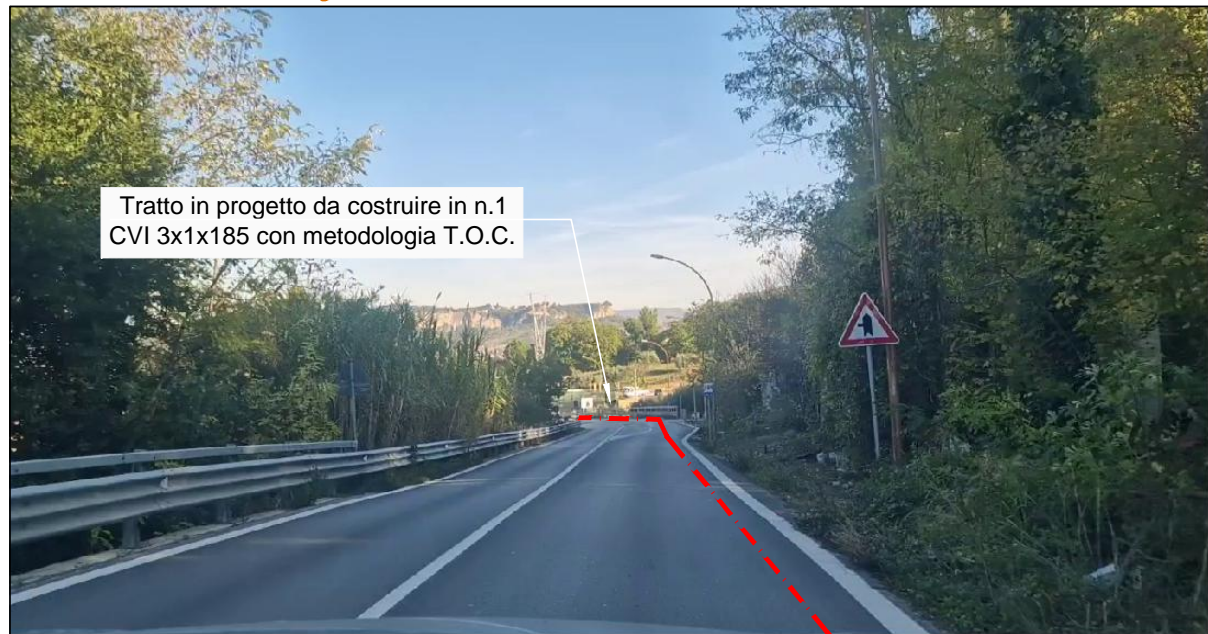


N. 1 cavo MT interrato AL 3X1X185
con metodologia T.O.C.

Qrif.= 140.00 mt s.l.m.

| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 145.00 | 145.00 |
| Distanze parziali | 7,70 | |

Riferimento disegno n° 10

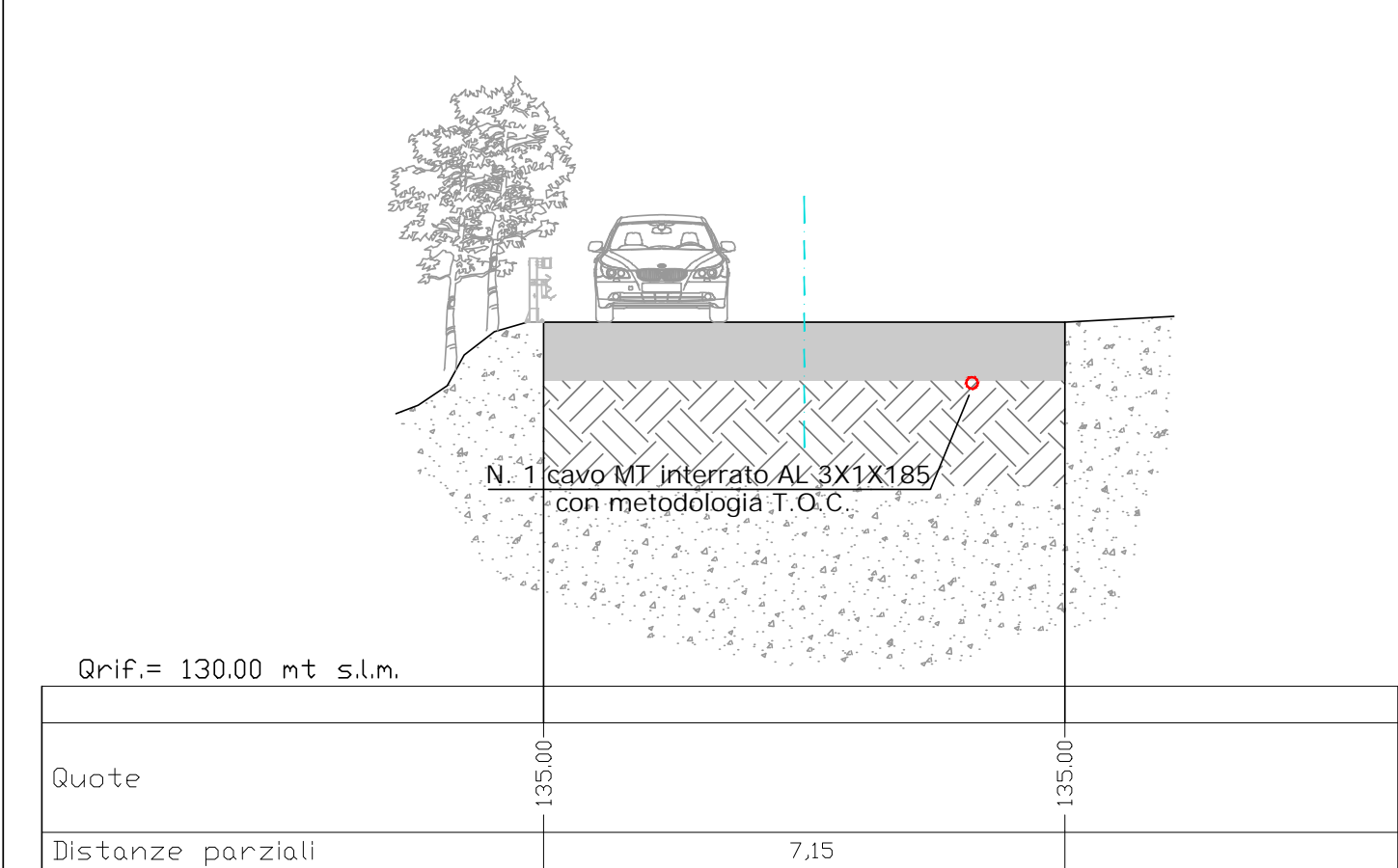


Tratto in progetto da costruire in n.1
CVI 3x1x185 con metodologia T.O.C.

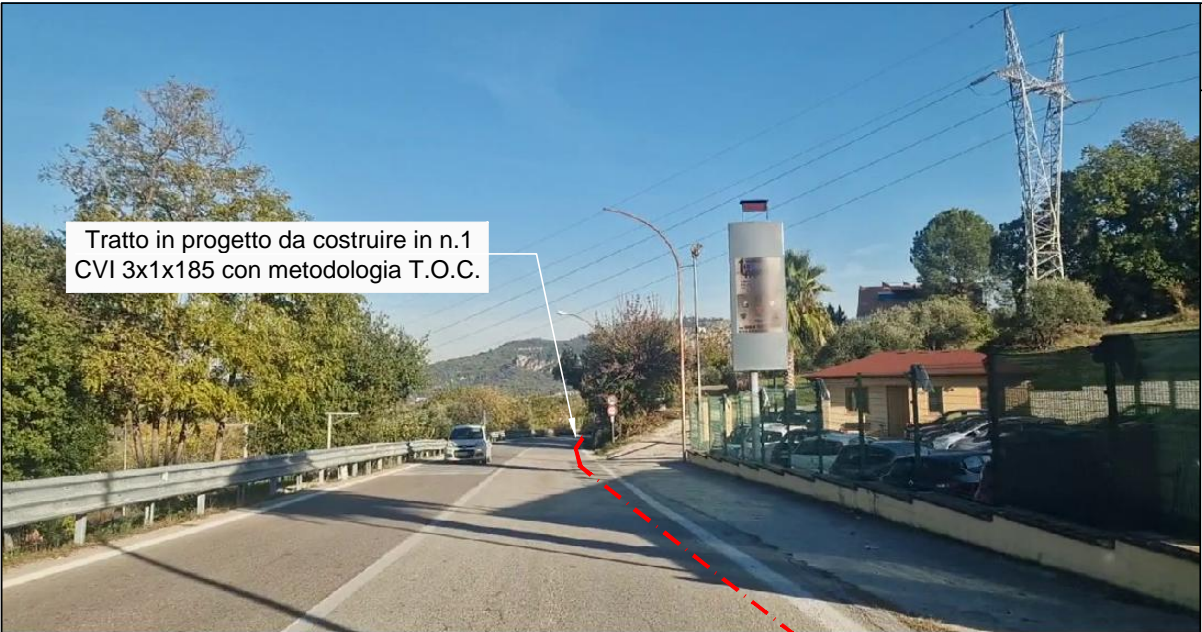
10

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+175

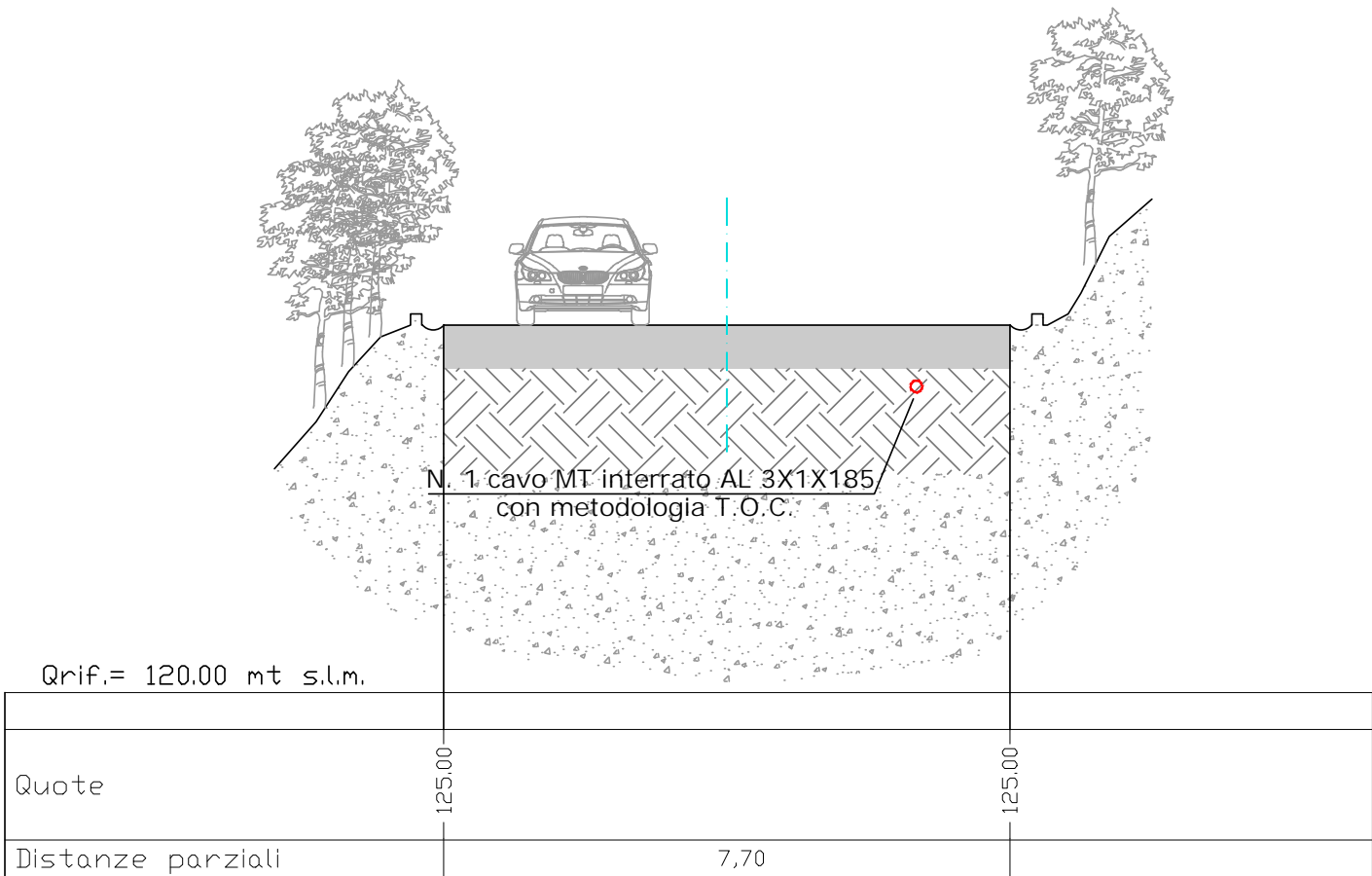
S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+345



Riferimento disegno n° 11



11

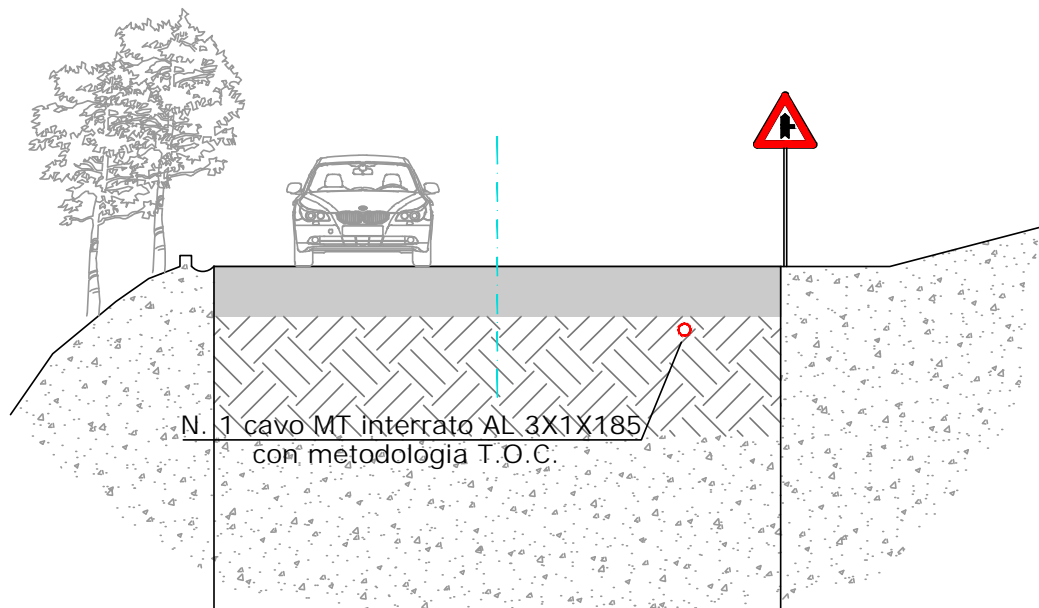


Riferimento disegno n° 12



12

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+505



Qrif.= 117.00 mt s.l.m.

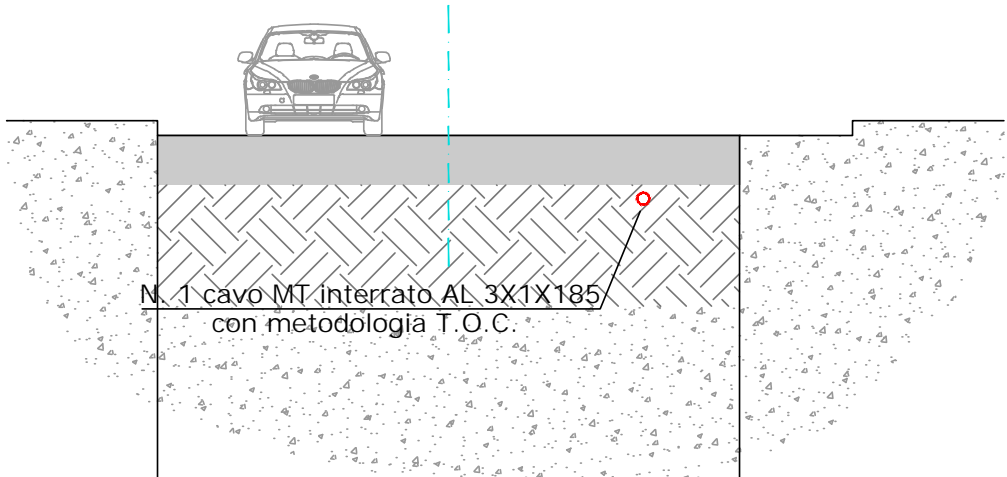
| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 122.00 | 122.00 |
| Distanze parziali | 7,50 | |

Riferimento disegno n° 13



13

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+715



Qrif.= 117.00 mt s.l.m.

| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 122.00 | 122.00 |
| Distanze parziali | 7,70 | |

Riferimento disegno n° 14



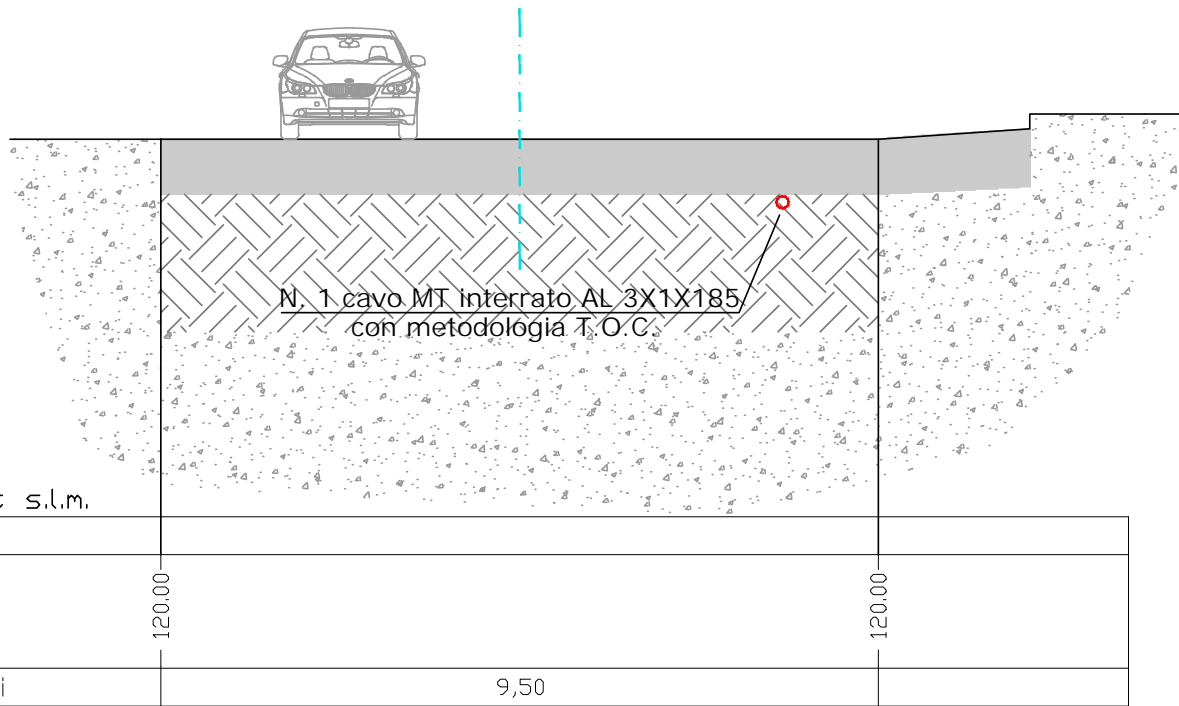
14

SEZIONE 15-15'

SCALA 1:100

SEZIONE 16-16'

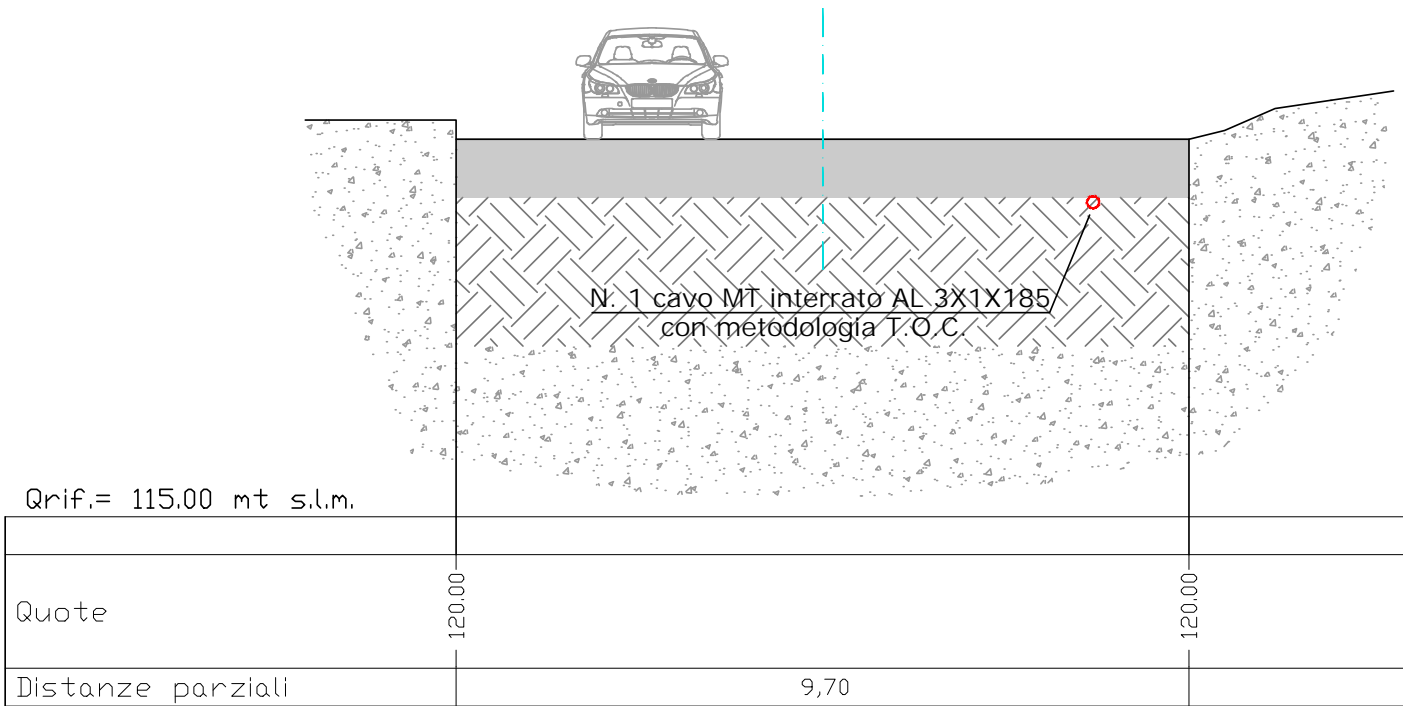
S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 201+880



Riferimento disegno n° 15



S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+050



Riferimento disegno n° 16

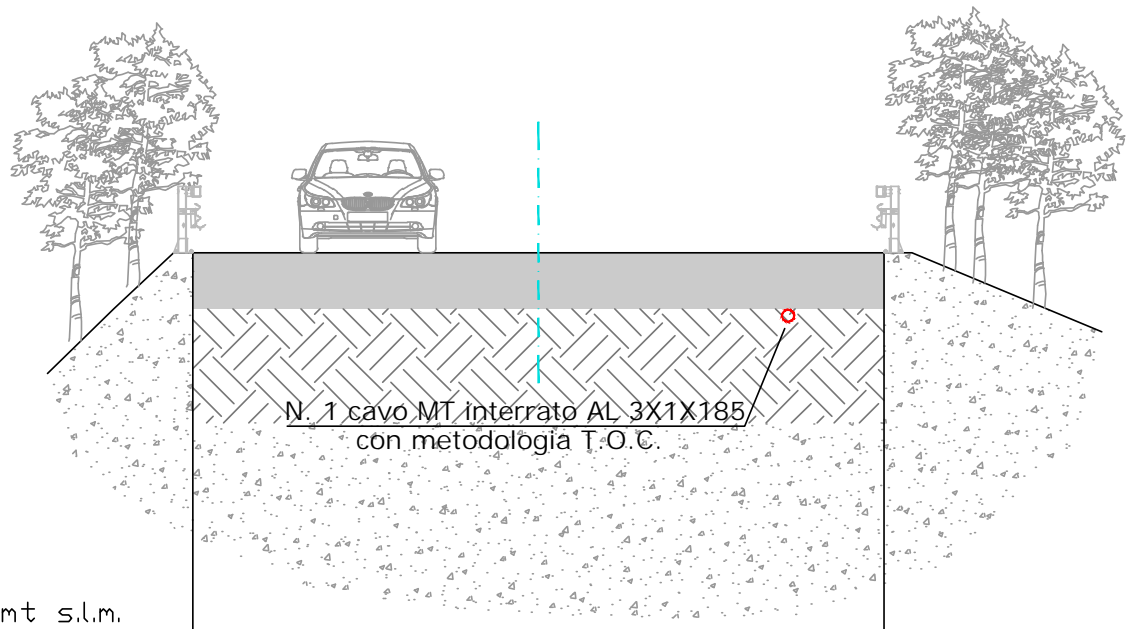


SEZIONE 17-17'

SCALA 1:100

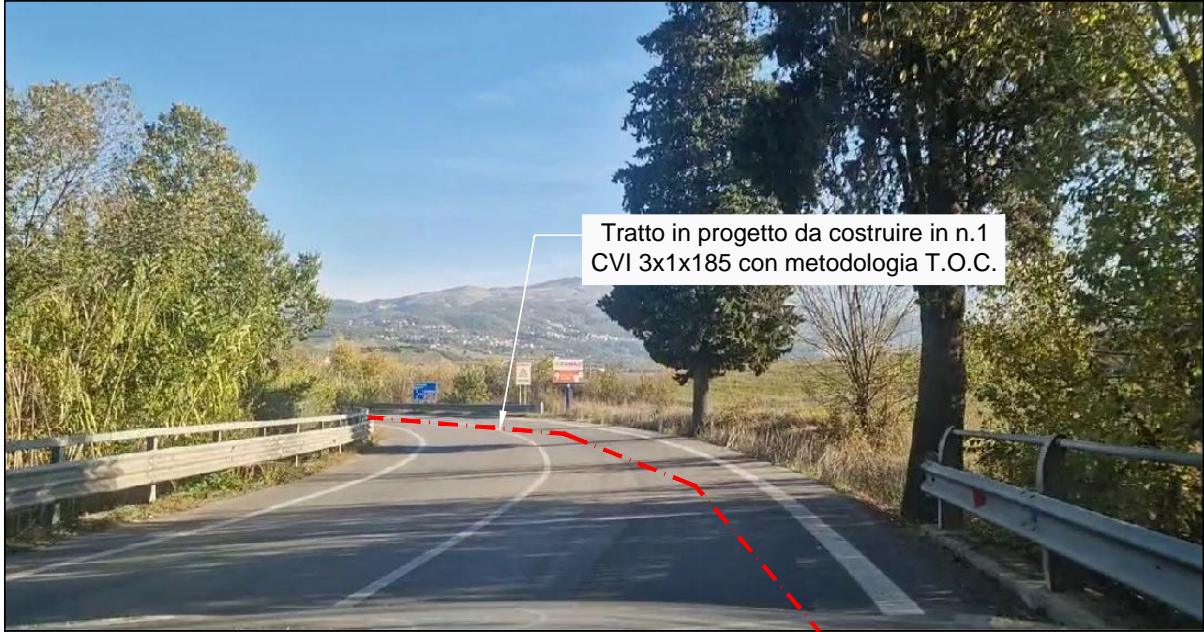
SEZIONE 18-18'

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+215



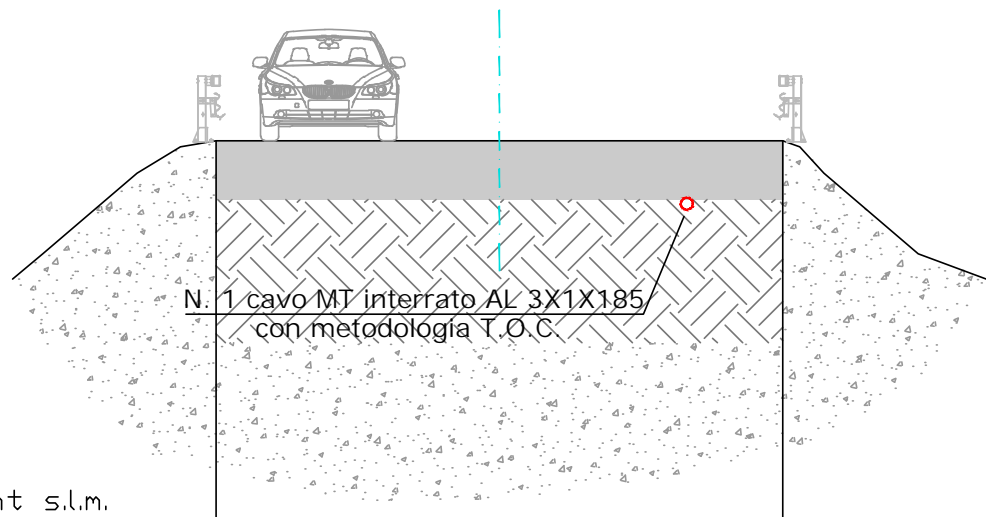
| | | |
|-------------------------|--------|--------|
| Qrif.= 112.00 mt s.l.m. | | |
| Quote | 117.00 | 117.00 |
| Distanze parziali | 9,15 | |

Riferimento disegno n° 17



17

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+395



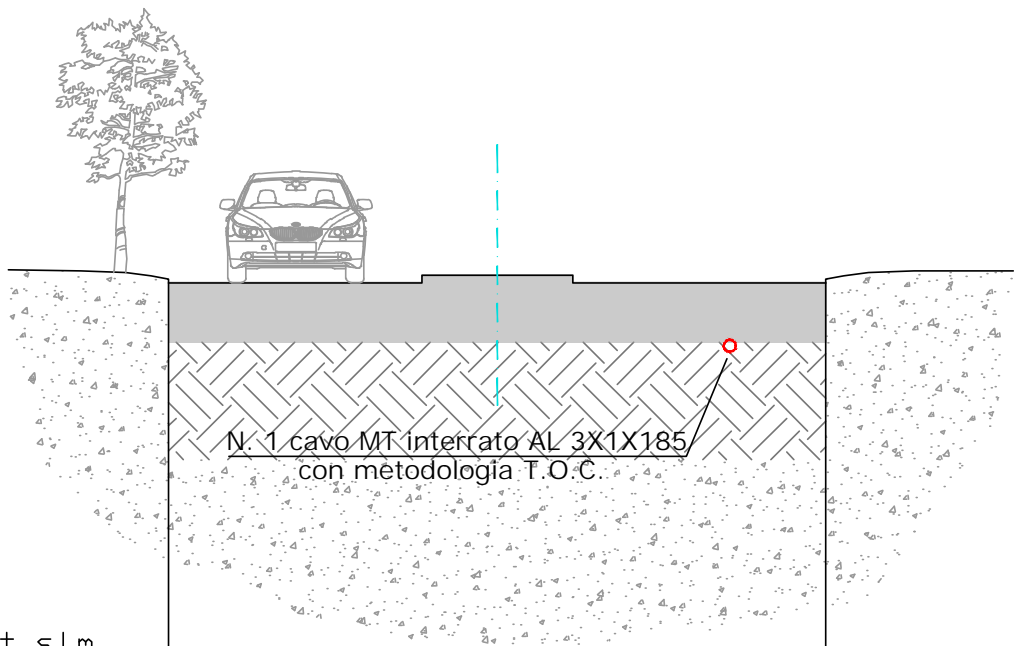
| | | |
|------------------------|--------|--------|
| Qrif.= 97.00 mt s.l.m. | | |
| Quote | 112.00 | 112.00 |
| Distanze parziali | 7,50 | |

Riferimento disegno n° 18



18

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+565



Qrif.= 102.00 mt s.l.m.

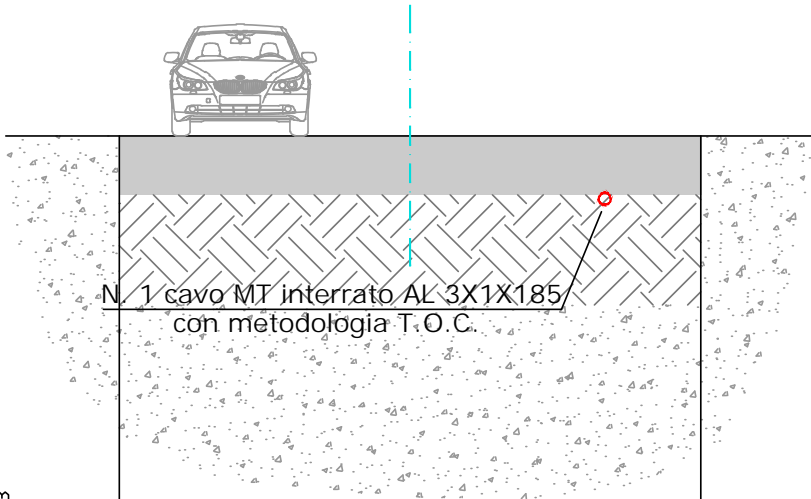
| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 107.00 | 107.00 |
| Distanze parziali | 8,70 | |

Riferimento disegno n° 19



19

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+720



Qrif.= 100.00 mt s.l.m.

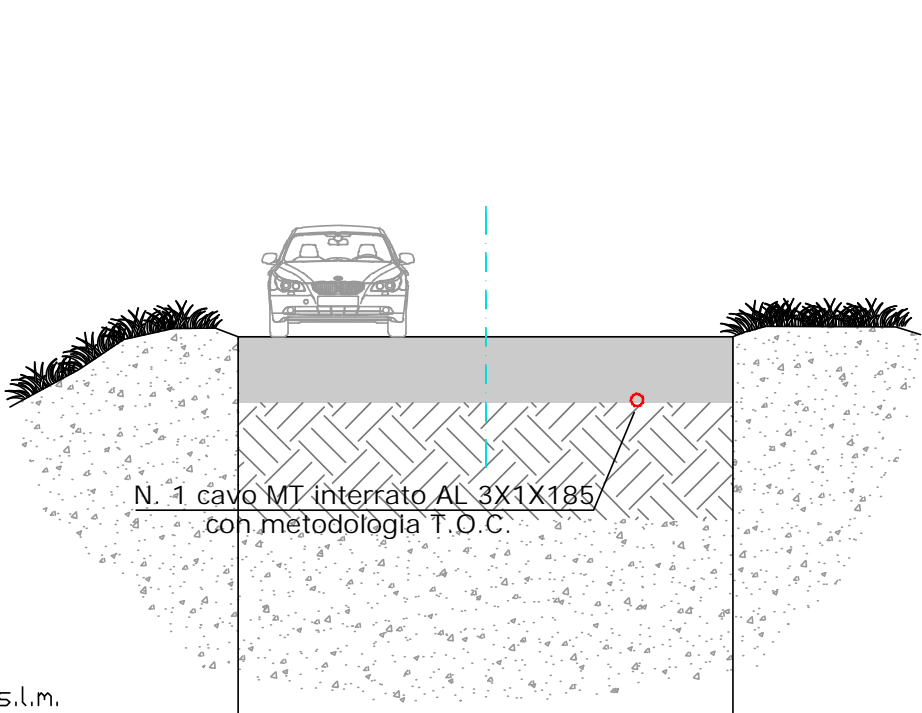
| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 105.00 | 105.00 |
| Distanze parziali | 7,70 | |

Riferimento disegno n° 20



20

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 202+885



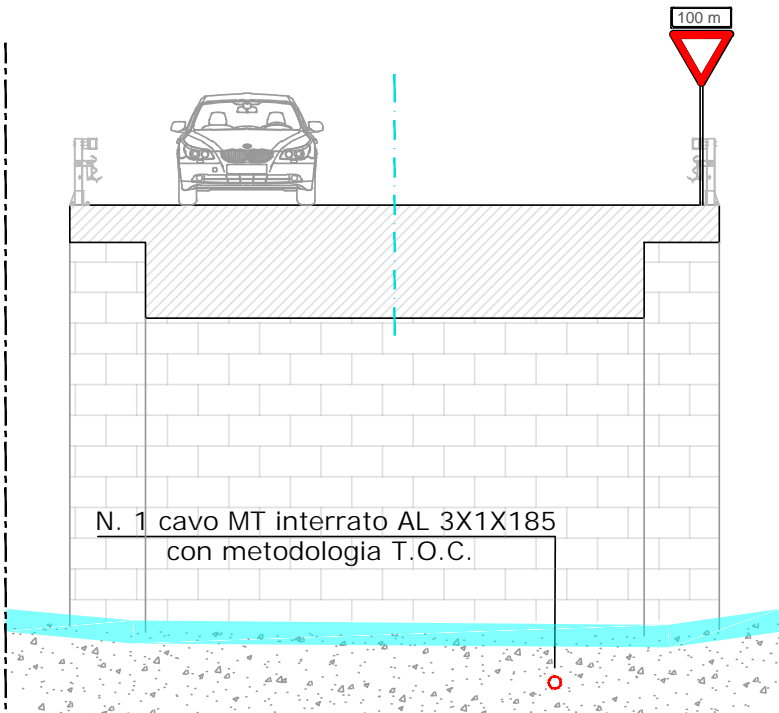
| | | |
|-------------------|--------|--------|
| Quote | 105.00 | 105.00 |
| Distanze parziali | 6,55 | |

Riferimento disegno n° 21



21

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 203+055



| | | |
|-------------------|--|--|
| Quote | | |
| Distanze parziali | | |

Riferimento disegno n° 22

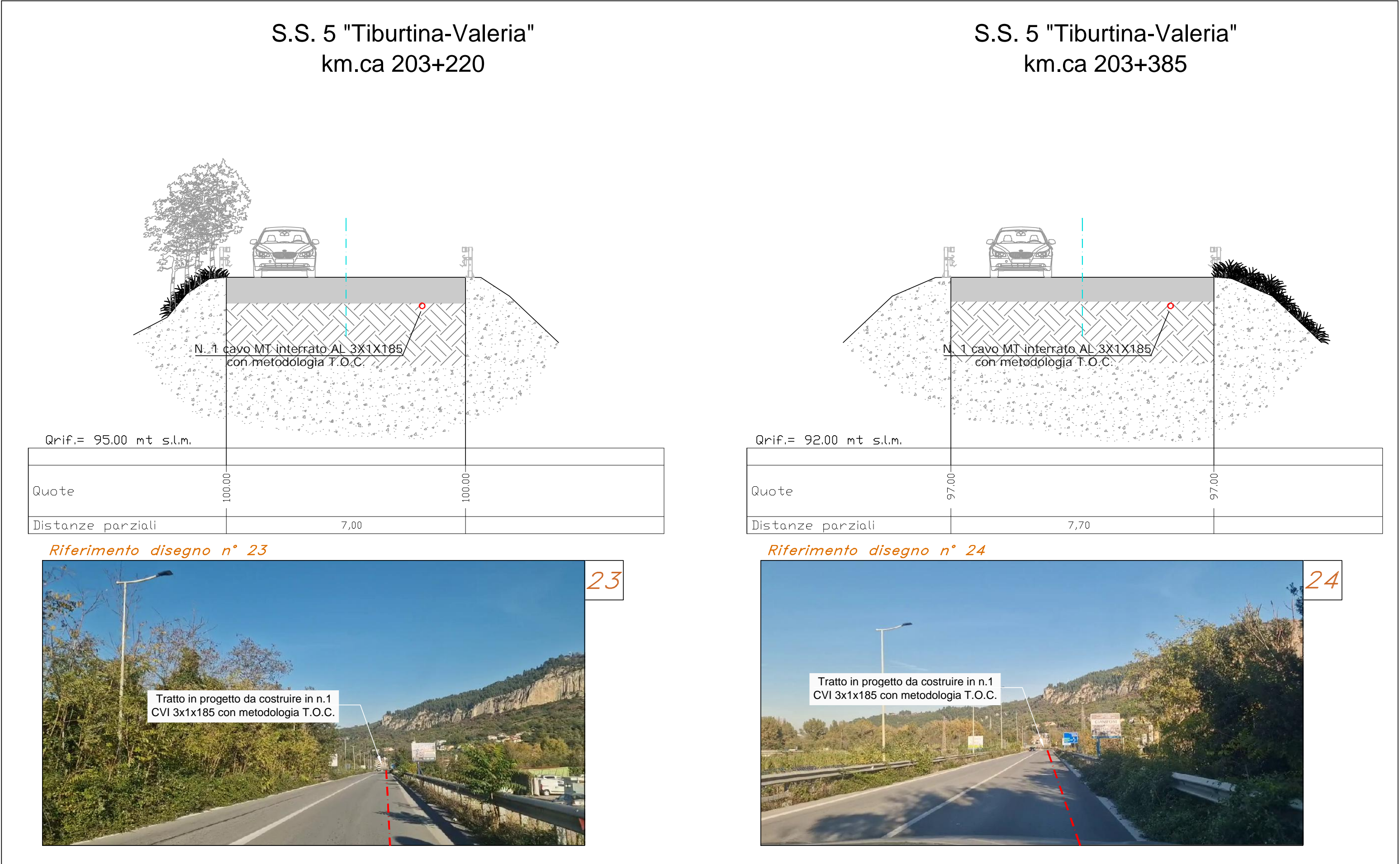


22

SEZIONE 23-23'

SCALA 1:100

SEZIONE 24-24'



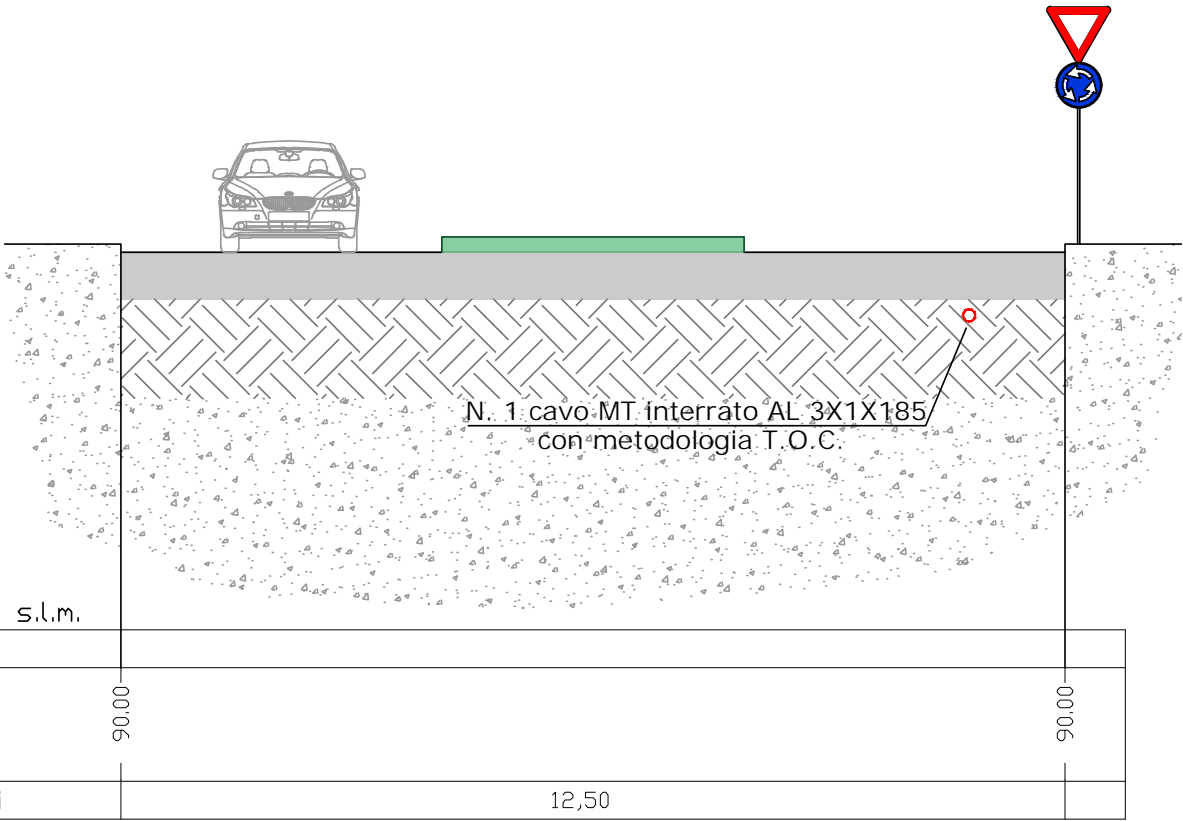
SEZIONE 25-25'

SCALA 1:100

SEZIONE 26-26'

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 203+555

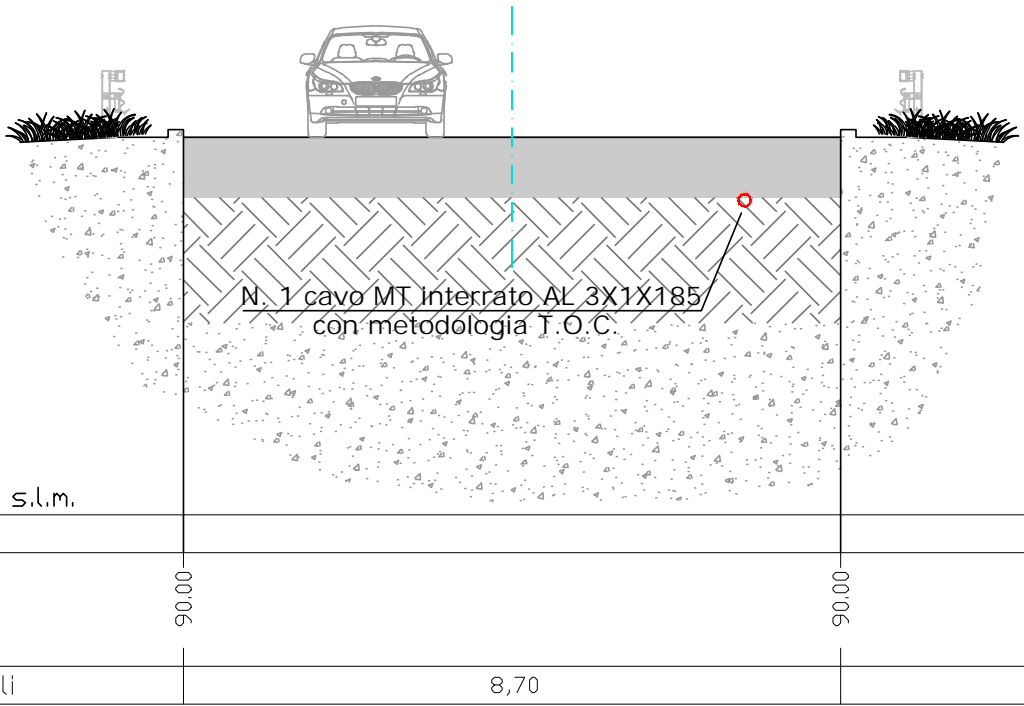
S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 203+715



Riferimento disegno n° 25



25



Riferimento disegno n° 26

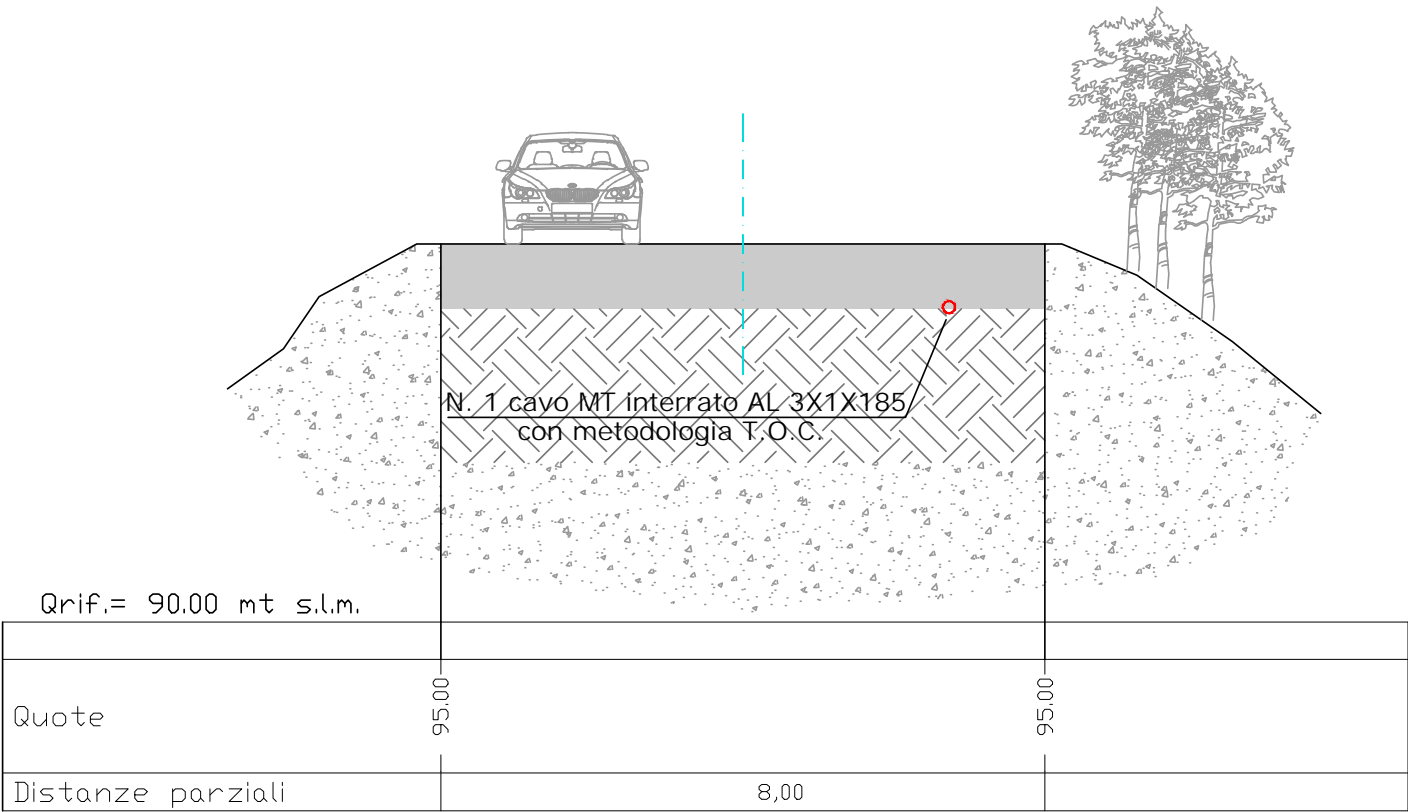


26

SEZIONE 27-27'

SCALA 1:100

S.S. 5 "Tiburtina-Valeria"
km.ca 203+950



Riferimento disegno n° 27



| | | |
|--|--|---|
| | SPECIFICA DI COSTRUZIONE | Pagina 2 di 10 |
| | <p>Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al , isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE</p> <p>Sigla designazione cavi:</p> <p>ARE4H5EX ARP1H5EX</p> | <p>DC 4385</p> <p>Rev. 2 del Giugno 2008</p> |

1. Scopo

Le presenti prescrizioni hanno lo scopo di indicare le caratteristiche dei cavi MT ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al, isolamento estruso a spessore ridotto in XLPE o in materiale elastomerico termoplastico, schermo in tubo di Al e guaina in PE. Tali cavi avranno la sigla di designazione ARE4H5EX in caso di isolamento estruso in XLPE e ARP1H5EX in caso di isolamento estruso in materiale elastomerico termoplastico.

2. Campo di applicazione

I cavi previsti in specifica sono destinati a sistemi elettrici di distribuzione con $U_o/U=12/20$ kV e tensione massima $U_m= 24$ kV.

3. Componenti

I cavi previsti in specifica sono di seguito illustrati:

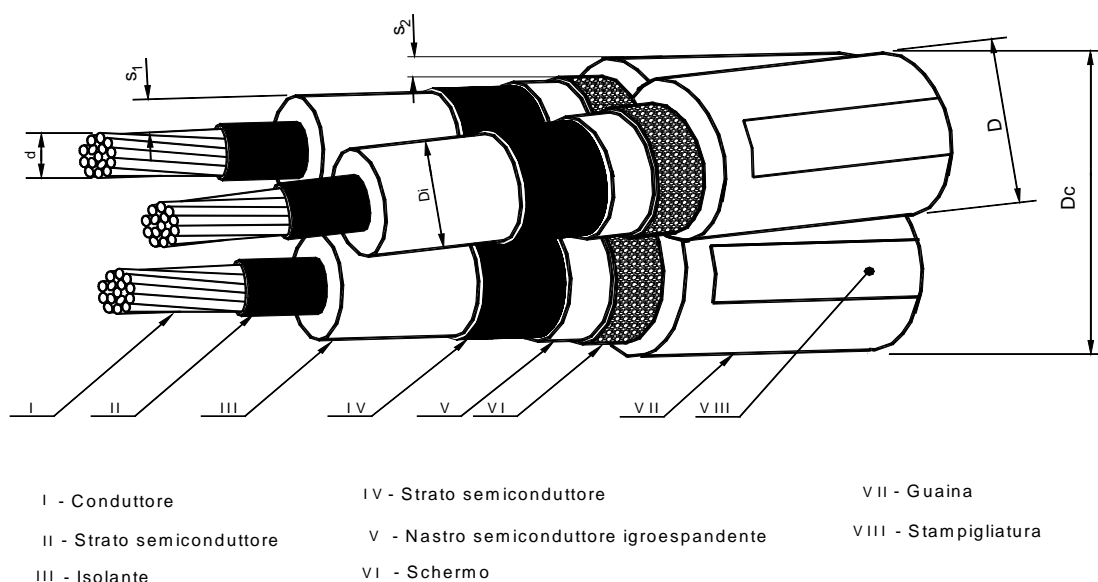


Fig. 1

| | SPECIFICA DI COSTRUZIONE | Pagina 3 di 10 |
|--|--|---|
| | <p>Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al , isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE</p> <p>Sigla designazione cavi:</p> <p>ARE4H5EX ARP1H5EX</p> | <p>DC 4385</p> <p>Rev. 2 del Giugno 2008</p> |

PROSPETTO 1 - Caratteristiche dei cavi

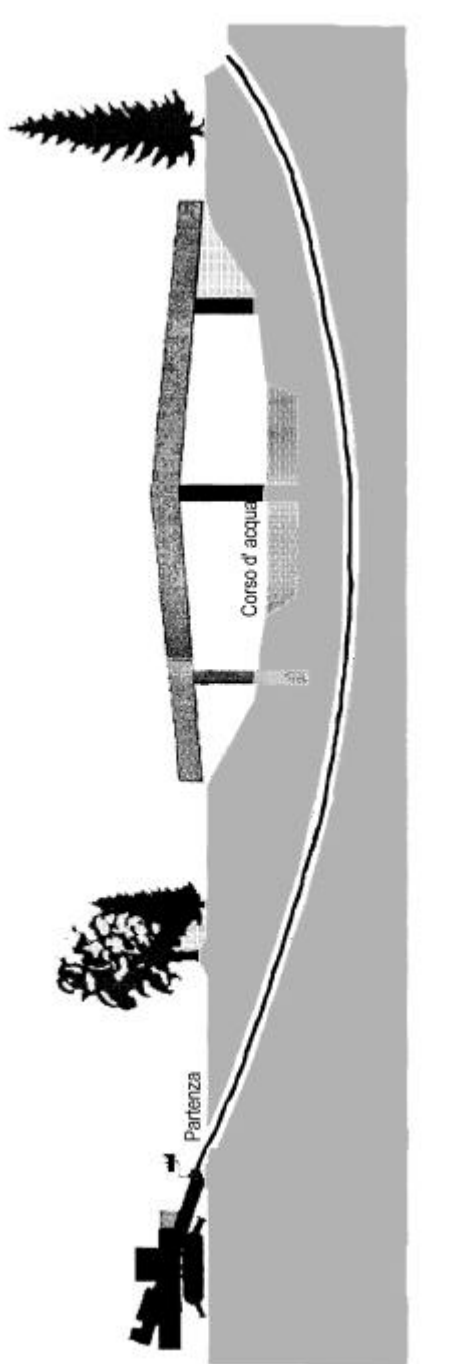
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|-----------|----------|--|--|------------------------|---------------------------|---|
| Matricola | Tipo | Isolante | Numero di conduttori per sezione nominale (n° x mm ²) | Diametro circoscritto Dc max. (mm) | Massa circa (kg/km) | Portata (1) (A) | Corrente termica di corto circuito (2) (kA) |
| 33 22 82 | DC 4385/1 | XLPE | 3 x (1x70) | 65 | 2150 | 200 | 9 |
| | DC 4385/3 | HPTE | | | | | |
| 33 22 84 | DC 4385/2 | XLPE | 3 x (1x185) | 78 | 3550 | 360 | 24 |
| | DC 4385/4 | HPTE | | | | | |
| <div>1. I valori di portata valgono in regime permanente per il cavo posato singolarmente e direttamente interrato alla profondità di 1,2 m, temperatura dei conduttori non superiore a 90 °C; temperatura del terreno 20 °C e resistività termica del terreno 1 °C m/W (Poiché allo stato attuale non esiste una normativa che recepisce pienamente il cavo in tabella, si consiglia di preferire la posa in tubo, in questo caso i limiti di portata sono circa : 160 A e 288 A).</div> <div>2. I valori della corrente termica di corto circuito valgono nelle seguenti condizioni: durata del corto circuito 0,5 s, temperatura iniziale dei conduttori pari alla temperatura massima ammissibile in regime permanente (90 °C), temperatura finale dei conduttori 250 °C.</div> | | | | | | | |

ESEMPIO DI DESCRIZIONE RIDOTTA

C A V O X X X X X X X 1 2 / 2 0 k V 3 x (1 x X X X)

4. Prescrizioni di riferimento

- cavo del tipo ARE4H5EX (isolamento in XLPE)
 - costruzione: CEI 20-68 (esclusa guaina e per quanto applicabile)
HD 620 S1 o IEC 60502-2 (guaina)
 - collaudo: Specifica Enel DC 4587 (esclusa guaina)
Specifiche Enel DC 4585, DC4585a (guaina)
- cavo del tipo ARP1H5EX (isolamento in materiale elastomerico termoplastico)
 - costruzione : Norma CEI 20-86
 - collaudo : Specifica Enel DC 4582 Ed.II giugno 2008

Schema del tracciato della trivella


N.B.: I tubi che vengono abitualmente posati, compatibilmente alla tecnologia intrinseca della T.O.C., sono classificati PEAD UNI 7611-76 tipo 312. Questi tubi, in modo particolare per quanto riguarda la resistenza alle sollecitazioni meccaniche, non costituiscono protezione meccanica supplementare ai sensi delle Norme CEI 11-17 e di conseguenza devono essere posati ad una profondità minima di 1,7 m. Il colore deve essere diverso da arancio, giallo, rosso, nero e nero a bande blu.