

# PIANO TECNICO

## della linea elettrica

interrata in cavi MT a 20 kV da posare per elettrificare una cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ai sensi della Legge Regionale n°25 del 09/10/2008 art. 12 comma 2 a cura di e-distribuzione; costruzione della linea elettrica interrata in cavi BT a 230-400 V da posare, in uscita dalla stessa cabina per elettrificare n°4 armadietti elettrici stradali da installare, il tutto per potenziamento rete e fornitura di e.e. al cliente JFR S.R.L. sulla SS n°172 nel Comune di Martina Franca.

**(Cod. rintr. 334498967)**

**(Ardesia n°2646996)**

**Antonio Patimo**  
**Il Responsabile**

Il presente documento e' sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico e' effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unita' emittente.

Taranto, lì

## **GENERALITA'**

### **1 Premessa**

Il presente documento riporta le caratteristiche generali del progetto di elettrodotto denominato al punto "4" ed è redatto in conformità alla circolare ministeriale n° 11827 del 18/3/1936.

Le opere previste nel presente progetto sono di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili e costituiscono opere di urbanizzazione primaria.

### **2 Scopo dell'intervento**

L'intervento si rende necessario per potenziamento rete e fornitura di e.e. sulla SS n°172 nel Comune di Martina Franca.

### **3 Glossario**

- MT = Linea elettrica di seconda classe (art. 1.2.06 norme CEI 11.4) a 20.000 volt;
- CAB = Cabina prefabbricata di trasformazione MT/BT del tipo box;
- BT = Linea elettrica di prima classe (art. 1.2.05 norme CEI 11.4) a tensione inferiore a 1.000 volt.

### **4 Denominazione e codice del progetto**

Il progetto è così denominato:

**Costruzione della linea elettrica interrata in cavi MT a 20 kV da posare per elettrificare una cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ai sensi della Legge Regionale n°25 del 09/10/2008 art. 12 comma 2 a cura di e-distribuzione; costruzione della linea elettrica interrata in cavi BT a 230-400 V da posare, in uscita dalla stessa cabina per elettrificare n°4 armadietti elettrici stradali da installare, il tutto per potenziamento rete e fornitura di e.e. al cliente JFR S.R.L. sulla SS n°172 nel Comune di Martina Franca.**

**(Cod. rintr. 334498967)**

Il codice alfanumerico di riferimento è:

**N°2646996**

### **5 Leggi e Norme Tecniche di riferimento**

L'elettrodotto in progetto verrà realizzato nel pieno rispetto delle vigenti disposizioni di legge.

La vigilanza sulla corretta esecuzione è affidata esclusivamente, anche per le zone sismiche, all'amministrazione che emette il provvedimento di autorizzazione (art.31.01 della Norma CEI 11-4). Per il presente progetto è: Amministrazione Comunale di Martina Franca.

Le Leggi e le Norme Tecniche a cui deve rispondere un elettrodotto sono:

## **Per gli aspetti tecnici**

Per quanto riguarda l'aspetto tecnico, le linee elettriche devono essere progettate, costruite ed esercite secondo le norme elaborate dal Comitato Tecnico 11 del Comitato Elettrotecnico Italiano che costituiscono disposizioni di legge.

I riferimenti legislativi sono:

- Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 e successivi aggiornamenti (DM 16/01/1991 e DM 05/08/1998): "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle Linee elettriche esterne";
- Norma CEI 11-4 settembre 1998: "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 luglio 1997: "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - linee interrate";
- Norme del Ministero dell'Interno per quanto attiene le disposizioni di sicurezza antincendio;
- Norma CEI 11-61 novembre 2000: "Guida all'inserimento ambientale delle Linee aeree esterne e delle stazioni elettriche";
- Decreto Legislativo 22 febbraio 2001, n° 36: "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- Norma CEI 11-8 dicembre 1989: "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – impianti di terra e successive varianti";
- Norma CEI 103-6 dicembre 1997: "Protezione delle linee di telecomunicazioni dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto";
- Norma CEI 0-16 dicembre 2012: "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica";
- Norma CEI 0-21 seconda edizione 06/2012 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- Norma CEI 304-1 Interferenza elettromagnetica prodotte da linee elettriche su tubazioni metalliche.

## **Per gli aspetti amministrativi**

L'attività di costruzione delle linee elettriche e relativi accessori è subordinata al rilascio da parte del Presidente della Giunta della Provincia di Taranto di una apposita autorizzazione (emissione di una determina di autorizzazione) a valle del procedimento amministrativo previsto dal Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici dell'11/12/1933 n° 1775 e dal D.P.R. n° 327 dell'08/06/2001 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di pubblica utilità" così come modificato dai D.L.VI n° 302 del 27/12/2002 e n° 330 del 27/12/2004.

L'attività di costruzione dei locali necessari all'alloggiamento delle apparecchiature elettriche per realizzare sezionamenti, smistamenti e trasformazioni (cabine elettriche) è subordinata all'ottenimento della concessione o autorizzazione edilizia nelle forme previste dalle Leggi dello Stato e dalle Leggi e/o regolamenti degli Enti Locali (Regione, Provincia, Comuni).

Nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, l'attività costruttiva è subordinata all'ottenimento del nullaosta prescritto dalle leggi che tutelano gli aspetti ambientali e paesaggistici.

I riferimenti legislativi sono:

- Regio Decreto 11/12/1933, n° 1775: "Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque e impianti elettrici":
  - Art. 111 – definisce l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione;
  - Art. 112 – definisce i termini dell'istruttoria;
  - Art. 113 – definisce i termini dell'autorizzazione provvisoria;
  - Art. 119 – sul diritto di passaggio dell'elettrodotto;
  - Art. 120 – indica le autorità territoriali chiamate ad esprimersi con nullaosta o con osservazioni sull'istanza avanzata dal richiedente;
  - Art. 121 e 122 – sulle servitù di elettrodotto.
- DPR 08/06/2001, n° 327: "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per la pubblica utilità" così come modificato dai D.L.VI n°302 del 27/12/2002 e n°330 del 27/12/2004";
- DPR 24 luglio 1977, n° 616: "Trasferimento e deleghe delle funzioni amministrative dello Stato";
- DL 11 luglio 1992, n° 333: "Amministrazione del patrimonio e contabilità dello Stato" – Art. 14 comma 4 bis;
- Legge Regionale N° 20/2000 art. 4 punto 4 modificata dalla Legge Regionale N° 13/2001 art. 15 comma 4 (passaggio di competenze all'amministrazione Provinciale);
- Legge Regionale N°3/2005;

- Legge Regionale Puglia 25/08 "Norme in materia di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di linee e Impianti elettrici con tensione non superiore a 150 kV".

## 6 Caratteristiche elettromeccaniche della linea di progetto

Frequenza: **50 Hz**.

Linea a media tensione interrata da costruire sarà di **0,040 km** circa avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: **20 kV**;
- Conduttori: **cavo tripolare ad elica visibile in Al. 3x(1x185) mm<sup>2</sup>** (lunghezza complessiva del cavo è di 0,090 km compreso l'ingresso e uscita dalla cabina elettrica da installare);
- Isolamento: **gomma etilenpropilenica con guaina in PVC**;

N°1 cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744 da installare ed elettrificare a cura di e-distribuzione, contenente:

- Modulo M.T.;
- Modulo B.T.;
- Trasformatore.

Linea a bassa tensione interrata da costruire sarà di **0,160 km** circa avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: **230 – 400 V**;
- Conduttori: **cavi quadripolari ad elica visibile in Al. 3x240+150N** (lunghezza complessiva del cavo è di 0,210 km circa compresa l'uscita dalla cabina elettrica da installare e l'ingresso cavi negli armadietti elettrici stradali da installare);
- Isolamento: **isolato con XLPE**;
- Installazione di **n°4 armadietti** elettrici stradali.

Si precisa che, secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 paragrafo 3.2, sono esenti dalla verifica, tra le altre, sia le linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione) sia linee di media tensione in cavo cordato ad elica (interrate o aeree) in quanto le relative fasce di rispetto hanno un ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.

**Le linee elettriche interrate ed aeree in progetto saranno di Media e Bassa Tensione e saranno realizzate in cavi tripolari ad elica visibile**

**(linea MT) ed in cavi quadripolari ad elica visibile (linea BT) e quindi saranno esenti da verifica di Distanza Di Prima Approssimazione DPA pertanto non introdurranno campi significativi nell'ambiente in cui saranno realizzate.**

## **7 Caratteristiche del territorio attraversato e del tracciato**

L'elettrodotto interrato in cavi MT e BT da realizzare interesserà il Comune di Martina Franca, nello specifico: la SS n°172 tratto "Locorotondo - Martina Franca" al km 48+700, dal km 48+705 fino al termine della competenza Anas, lato sinistro direzione Martina Franca, lo svincolo della SP n°61 ad innesto con la SS n°172, la strada comunale priva di denominazione e la proprietà privata allibrata nel N.C.T. al foglio di mappa n°91 particella n°947, in ditta privata. La linea elettrica interrata in cavi MT da posare si deriverà mediante giunti MT da effettuarsi con la linea elettrica interrata in cavo MT esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421, mediante l'apertura temporanea di una vasca giunti sulla SS n°172 sopra citata al km 48+728, sarà posata in senso parallelo sulla stessa SS n°172 e sulla proprietà privata mediante la realizzazione di uno scavo a trincea a sezione ristretta di ampiezza variabile di 50 e 90 cm, rispettivamente per il tratto di posa sulla SS n°172 e sulla proprietà privata, ad una profondità di circa 1,20 m dal piano stradale al letto di posa, per la posa in opera di n°2 corrugati DN 160 di protezione ai cavi MT tripolari ad elica visibile in Al. 3x(1x185) mm<sup>2</sup>, di n°1 e n°4 corrugati DN 125 di protezione ai cavi BT quadripolari ad elica visibile in Al. 3x240+150N, per elettrificare n°1 cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare a cura e-distribuzione su una porzione di proprietà privata censita nel N.C.T. al foglio di mappa n°91 particella n°947.

In uscita dalla cabina elettrica da installare si deriverà la linea elettrica interrata in cavi BT da posare sulle viabilità citate, mediante la realizzazione di uno scavo a trincea a sezione ristretta di ampiezza di 30 cm, ad una profondità di circa 1,15 m dal piano campagna al letto di posa, per la posa in opera di n°1 e/o n°2 corrugati DN 125 di protezione al cavo BT quadripolari ad elica visibile in Al. 3x240+150N, per elettrificare n°4 armadietti elettrici stradali da installare, rispettivamente n°2 a margine della sede stradale della SS n°172 in corrispondenza della particella n°193 del punto di consegna la fornitura di e.e., n°1 a margine dello svincolo della SP n°61 ad innesto con la SS n°172 e n°1 a margine della sede stradale della strada comunale priva di denominazione, infine si provvederà alla rimozione della campata di linea aerea in cavo BT esistente sulla SS n°172, il tutto come riportato negli elaborati grafici.

I successivi ripristini saranno effettuati come da elaborato grafico progettuale allegato e comunque saranno conformi ai disciplinari tecnici allegati alle autorizzazioni rilasciate dagli enti.

La definizione del tracciato è stata fatta comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del Testo Unico 11/12/1933, n°1775 ed in particolare:

- in modo tale da arrecare il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate, vagliando la situazione esistente sul fondo da asservire rispetto alle condizioni dei terreni serventi e contigui;
- in modo tale da interessare per lo più terreni di natura agricola a favore delle aree destinate allo sviluppo urbanistico e di particolare interesse paesaggistico ed ambientale;
- tenendo conto dell'intero sviluppo dell'elettrodotto, in ragione della sua imprescindibile caratteristica tecnica (l'andamento tendenzialmente rettilineo del tracciato consente di attraversare un ridotto numero di appezzamenti di terreno, con un sacrificio globale dei diritti dei proprietari delle aree interessate assai limitato);
- tenendo conto dei vincoli esistenti sul territorio.

## **8 Aree e opere attraversate**

Le aree private e quelle ad esse assimilabili saranno acquisite con servitù di elettrodotto. La larghezza della fascia di asservimento è in funzione della tipologia della linea. L'attraversamento delle aree demaniali avverrà con la formula della concessione in uso.

In riferimento al PRG vigente nel Comune di Martina Franca la linea elettrica interrata in cavi MT e BT da posare, la cabina elettrica prefabbricata di trasformazione MT/BT da installare e gli armadietti elettrici stradali da installare ricadono:

- in Zona H/2.

In riferimento al PPTR approvato dalla Regione Puglia la linea elettrica interrata in cavi MT e BT da posare, la cabina elettrica prefabbricata di trasformazione MT/BT da installare e gli armadietti elettrici stradali da installare ricadono:

- negli UCP Versanti – contraddistinti nella tavola 6.1.1 Componenti geomorfologiche;
- nei BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico e negli UCP Paesaggi rurali – contraddistinti nella tavola 6.3.1 Componenti culturali e insediative;

- negli UCP Strade panoramiche – contraddistinti nella tavola 6.3.2 Componenti dei Valori Percettivi.

Parte della linea elettrica interrata in cavi MT e BT da posare, la cabina elettrica prefabbricata di trasformazione MT/BT da installare e n°2 armadietti elettrici stradali da installare ricadono secondo la carta Perimetrazione PAI, pubblicata sul sito ufficiale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale:

- in zona a Pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1).

Si precisa inoltre, che le opere in progetto non modificheranno lo stato dei luoghi, sia per l'aspetto morfologico, sia per l'aspetto idraulico non influenzando il deflusso delle acque superficiali.

Per garantire la sicurezza idraulica del cantiere, nella fase operativa dei lavori, saranno verificate preventivamente le condizioni meteorologiche per evitare situazioni di pericolo, gli scavi saranno eseguiti e ricolmati nella stessa giornata lavorativa in tratte di lunghezza adeguata in modo da non lasciare trincee aperte fino alla ripresa dei lavori del giorno successivo. Ad opere terminate, il ripristino dei luoghi garantirà il normale deflusso delle acque superficiali senza alterarne il regime.

Le modalità descritte, che saranno adottate durante l'attività lavorativa del cantiere, sono tali da garantire la compatibilità idrologica-idraulica delle opere da realizzare come da N.T.A. del P.A.I.

La linea elettrica interrata in cavi MT e BT da posare, la cabina elettrica prefabbricata di trasformazione MT/BT da installare e gli armadietti elettrici stradali da installare interferiranno e/o ricadranno nelle rispettive fasce di rispetto del nastro stradale:

- della SS n°172 tratto "Locorotondo – Martina Franca" al km 48+700 in senso trasversale, dal km 48+705 fino al termine della competenza Anas in senso parallelo, lato sinistro direzione Martina Franca;
- dello svincolo della SP n°61 ad innesto con la SS n°172.

## **9 Caratteristiche dei materiali utilizzati**

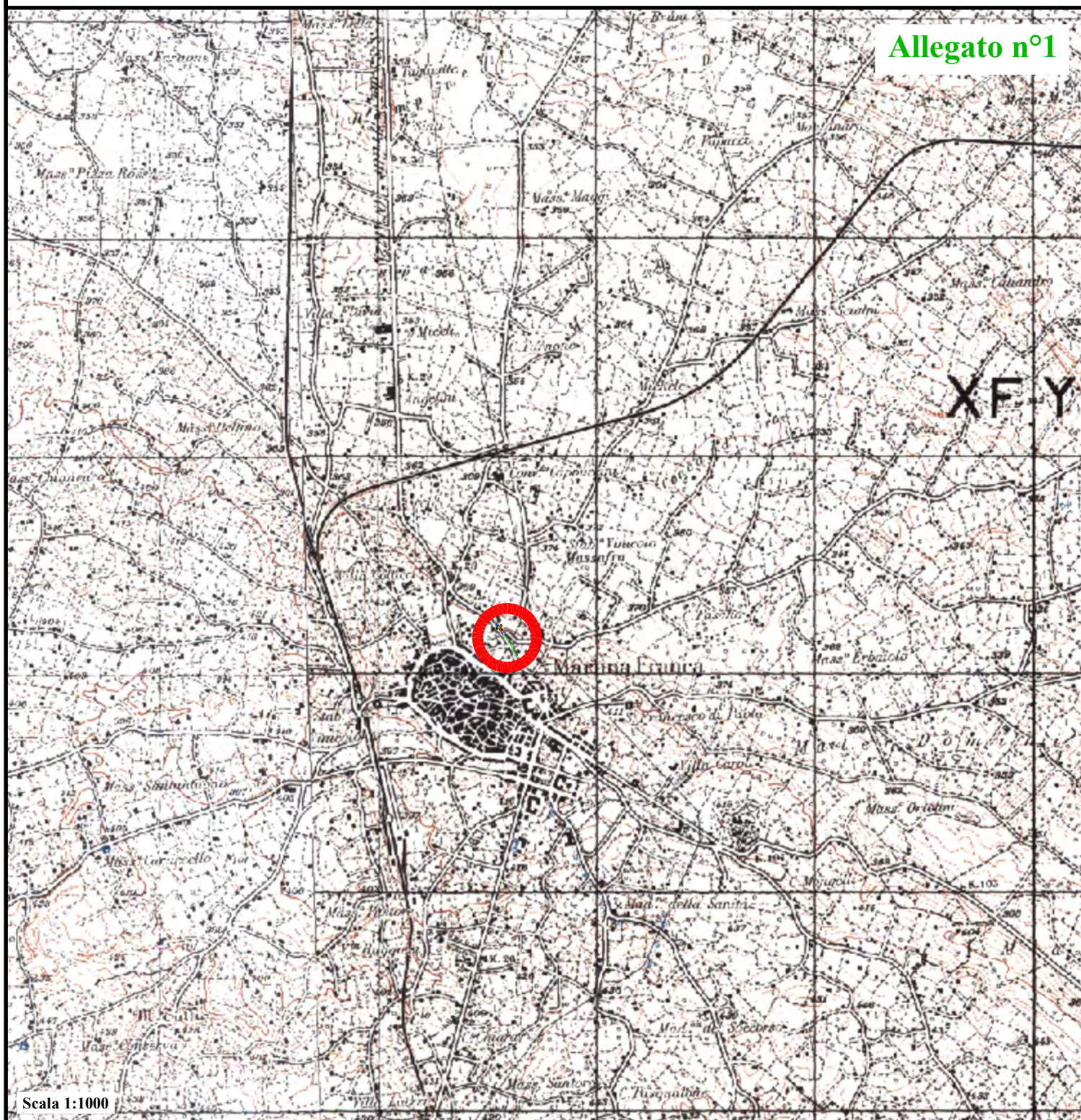
I calcoli strutturali di tutti i componenti della linea elettrica sono depositati presso il Ministero dei Lavori Pubblici. Negli allegati seguenti si riportano le caratteristiche dei componenti principali utilizzati sulle linee elettriche di prima e seconda classe e alcuni schemi di riferimento.

## **ALLEGATI PIANO TECNICO**

- 1) Stralci vincolistici, scale: 1:25000 e 1:1000;
- 2) Stralcio Ortofoto WGS84 - Proiezione UTM Fuso 33 – scala: 1:1000;
- 3) Planimetria progettuale su stralcio catastale e planimetria generale cabina box, scala: 1:1000 e 1:100;
- 4) Sezioni di ripristino;
- 5) Rilievo fotografico;
- 6) Scheda corrugati;
- 7) Scheda tecnica cavi interrati;
- 8) Scheda DPA cabina;
- 9) Scheda tecnica armadietto elettrico stradale;
- 10) Elaborato architettonico cabina scala: 1:50;
- 11) Relazione tecnica cabina box.









# STRALCIO I.G.M. TAV. 475 - IV "MARTINA FRANCA"

Allegato n°1



Scala 1:1000

## LEGENDA

-  = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Linea interrata in cavo MT da posare
-  = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
-  = Linea interrata in cavo BT da posare
-  = Armadietto elettrico stradale da installare
-  = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## STRALCIO ORTOFOTO

Allegato n°1



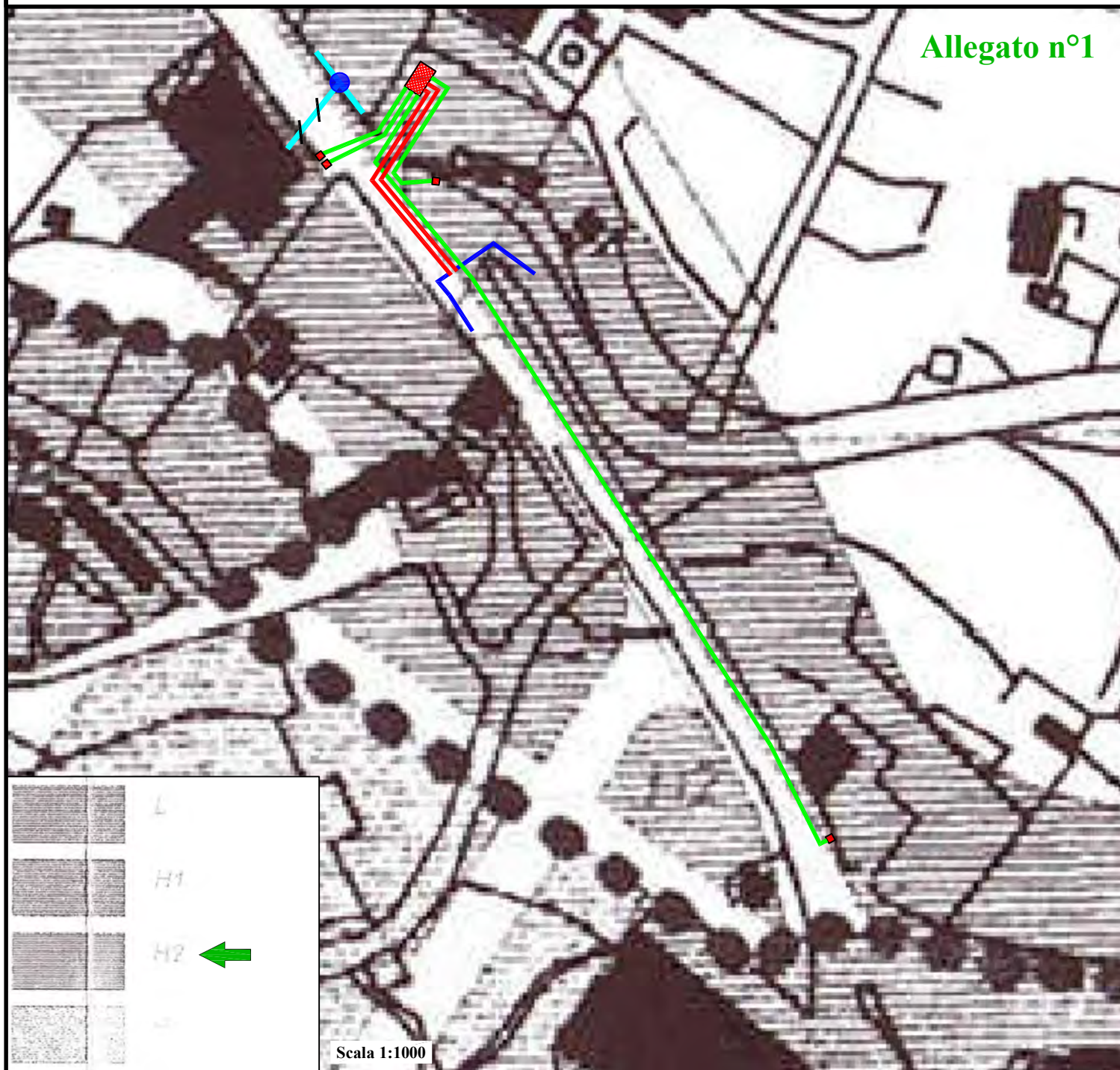
### LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- / = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## STRALCIO PRG

Allegato n°1



### LEGENDA

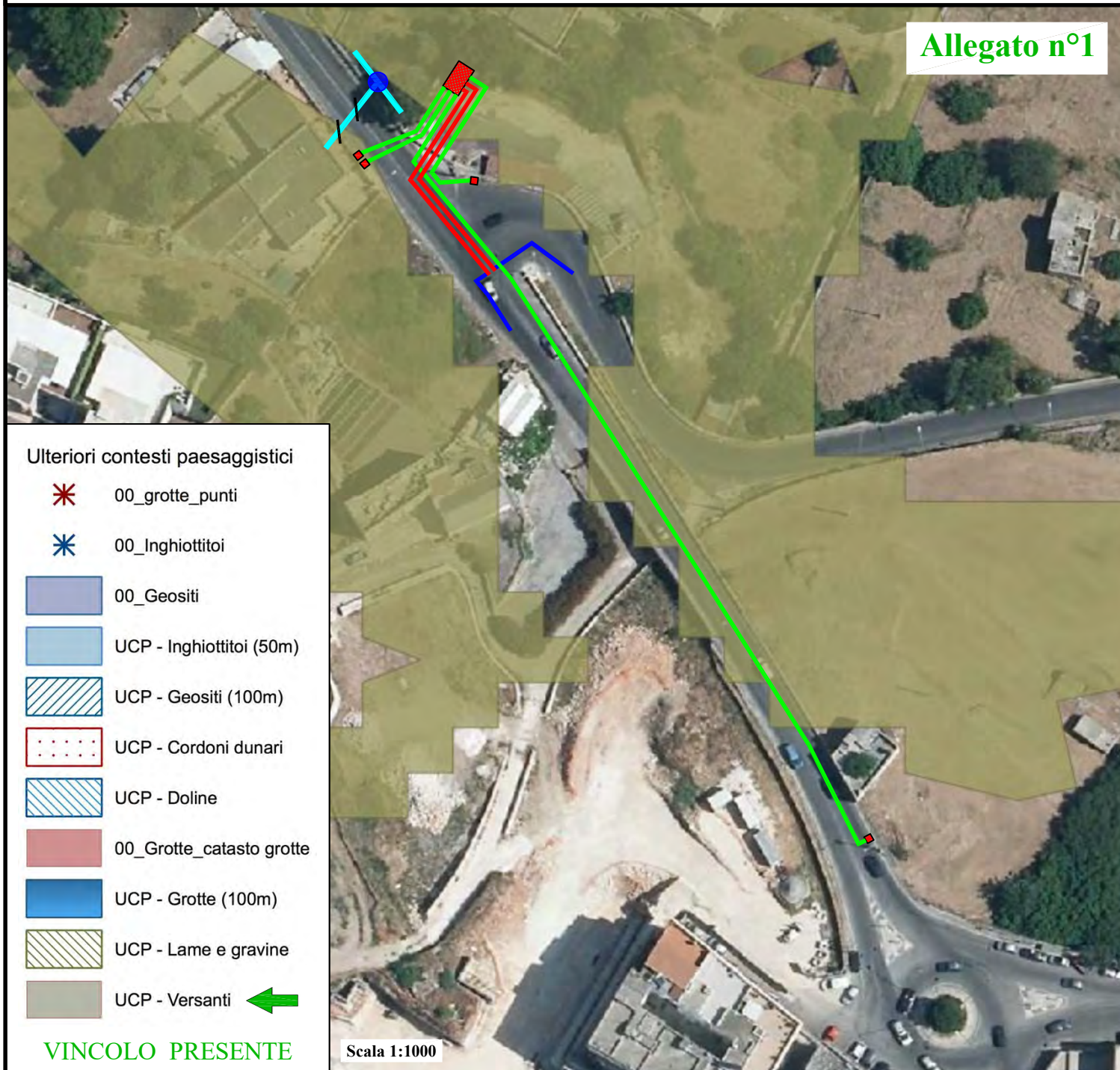
- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## TAV. 6.1.1 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE

### P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



### LEGENDA

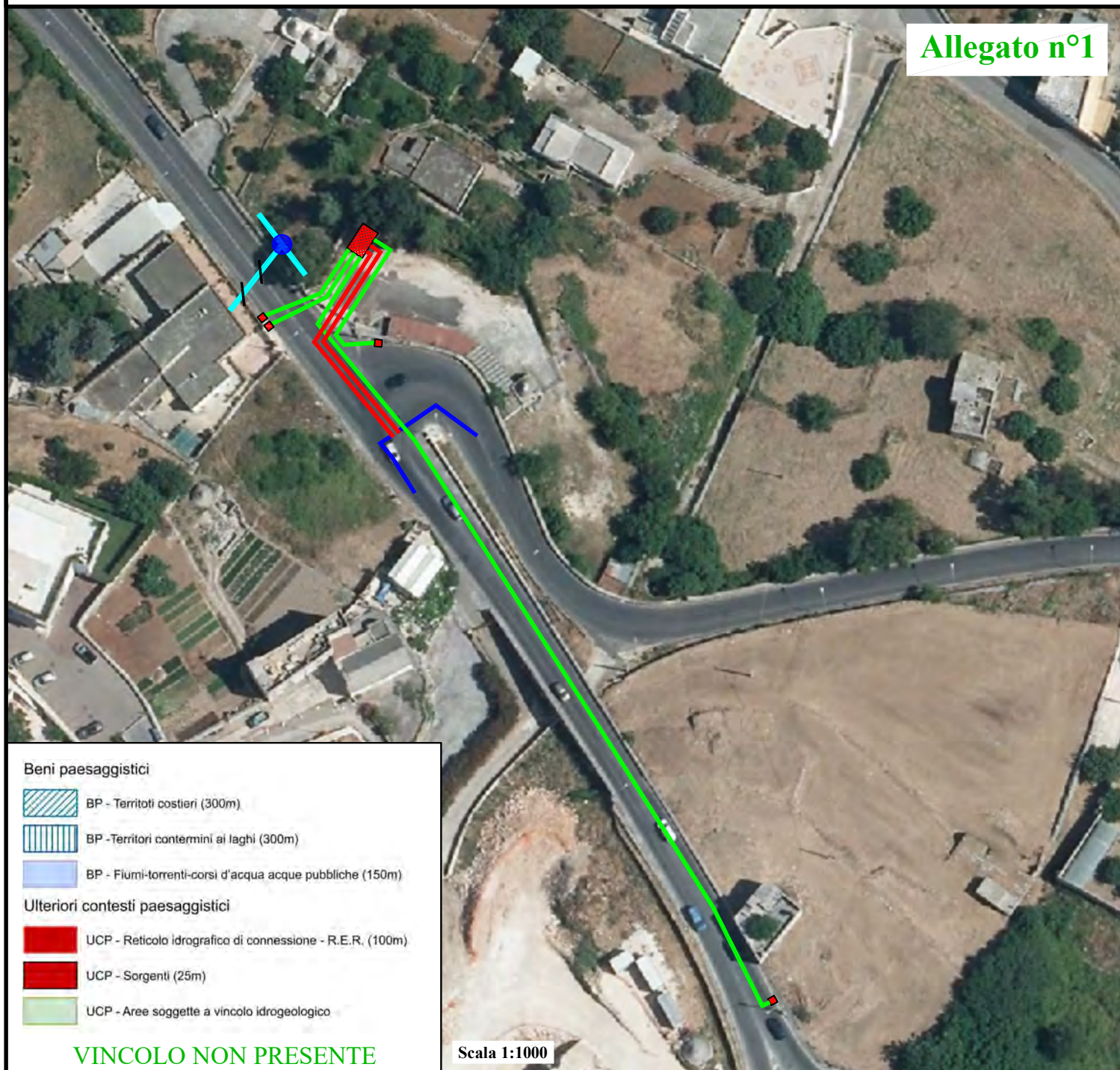
- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## TAV. 6.1.2 COMPONENTI IDROLOGICHE

### P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



#### LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## TAV. 6.2.1 COMPONENTI BOTANICO VEGETAZIONALI P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



### LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

**COMUNE DI MARTINA FRANCA**  
**TAV. 6.2.2 COMPONENTI DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI**  
**NATURALISTICI - P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015**

**Allegato n°1**



### LEGENDA

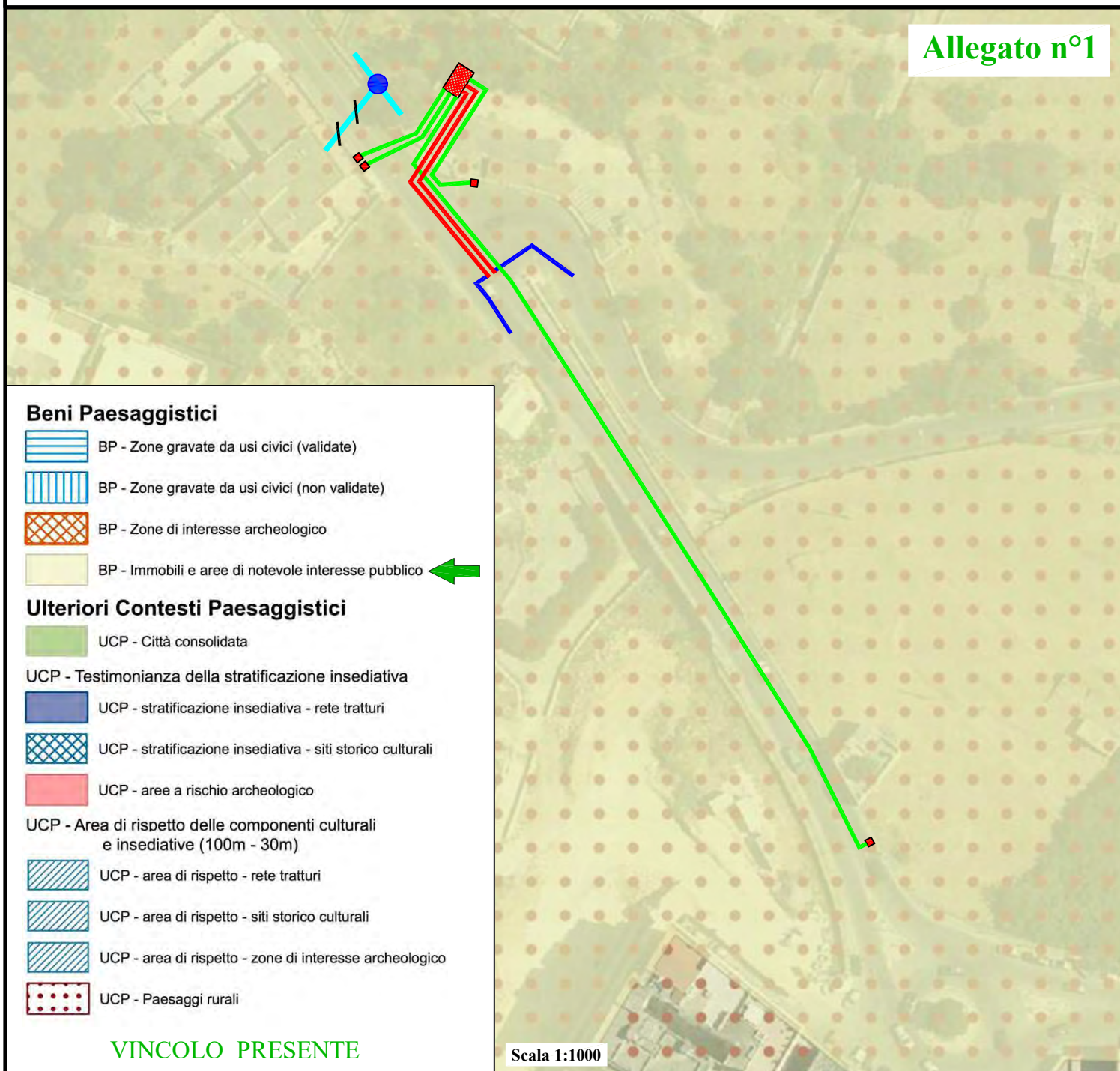
- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## TAV. 6.3.1 COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE

### P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



### LEGENDA

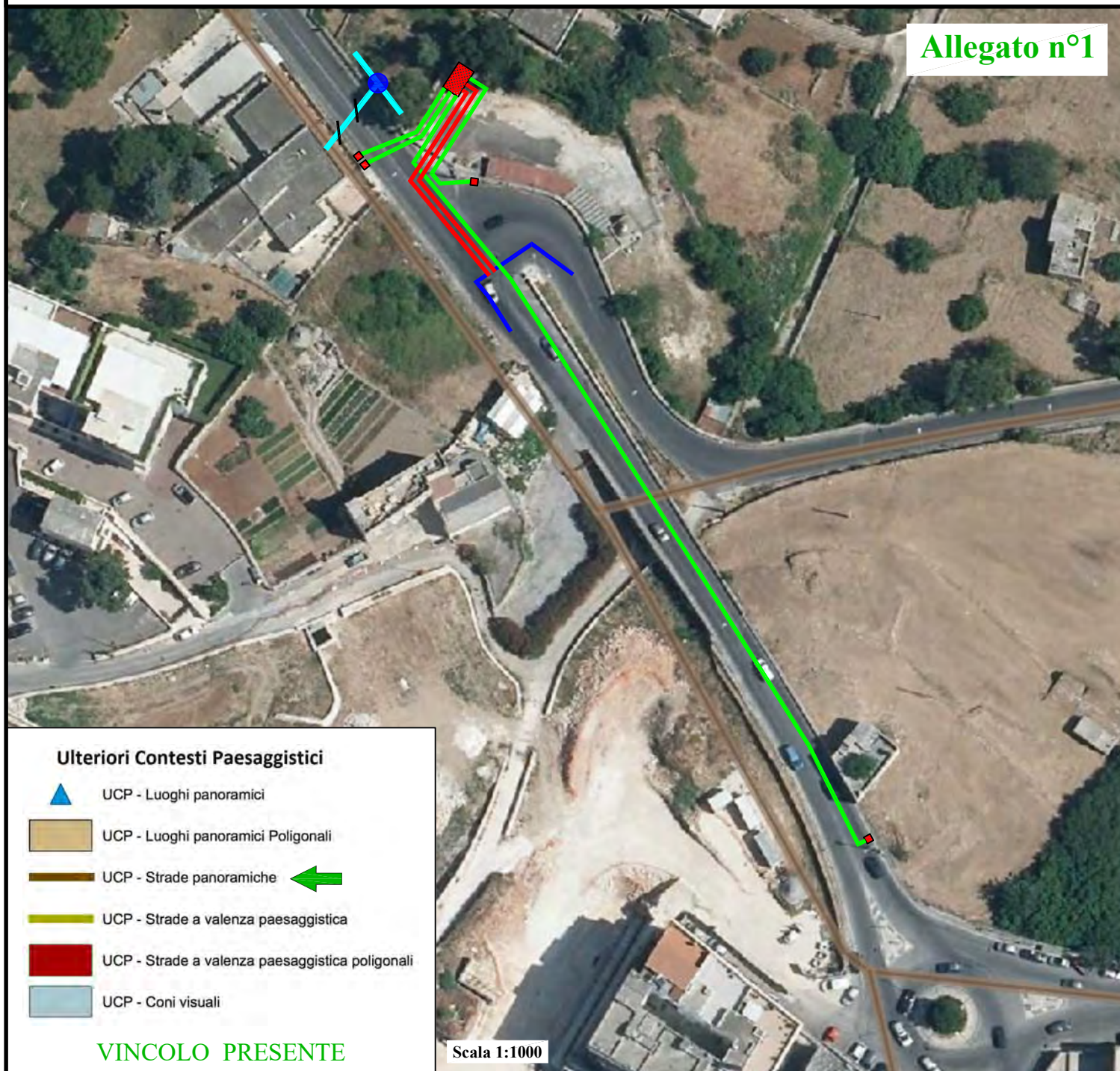
- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## TAV. 6.3.2 COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI

### P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



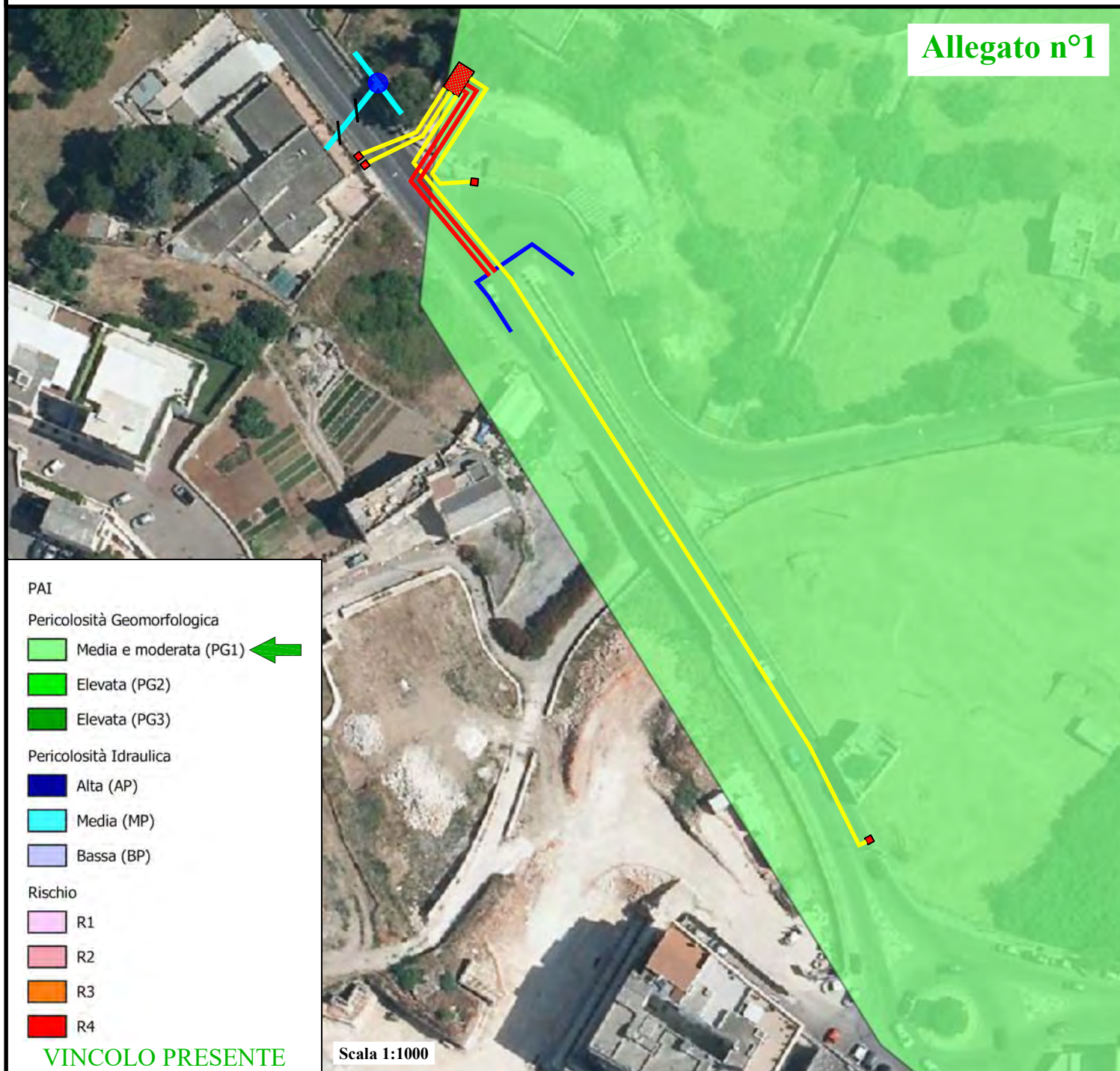
## LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE - CARTA PERIMETRAZIONE PAI

Allegato n°1



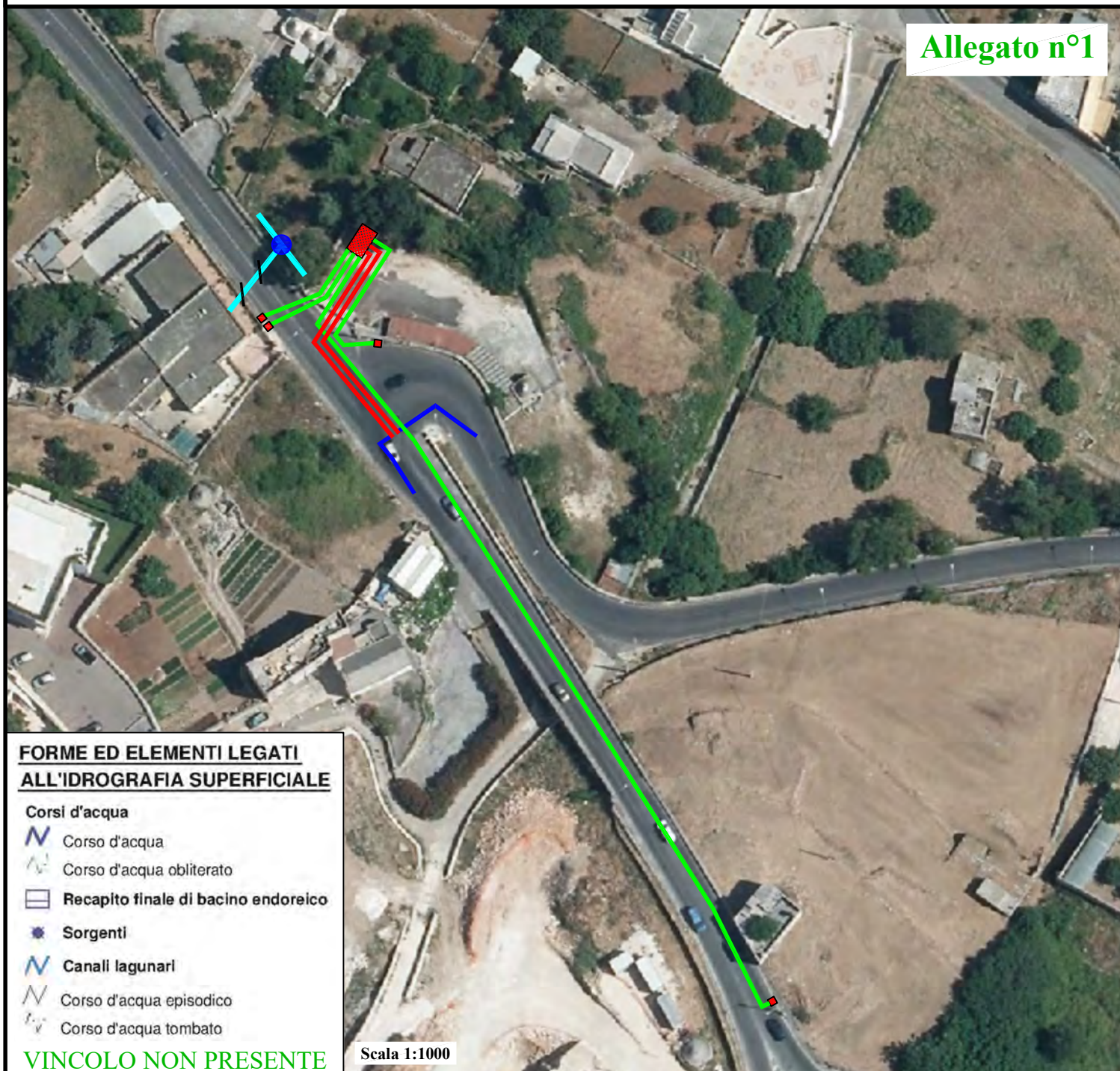
### LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# COMUNE DI MARTINA FRANCA

## AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE - CARTA IDROGEOMORFOLOGICA

Allegato n°1



### LEGENDA

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- = Campata di linea aerea BT da rimuovere

**COMUNE DI MARTINA FRANCA**  
**AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO**  
**MERIDIONALE - STRALCIO I.G.M. IDROGRAFIA**

**Allegato n°1**



**LEGENDA**

- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- / = Campata di linea aerea BT da rimuovere

# STRALCIO ORTOFOTO DEL COMUNE DI MARTINA FRANCA

## PUNTI DI RIFERIMENTO: WGS84 - PROIEZIONE UTM - FUSO 33












Allegato n°2



### LEGENDA

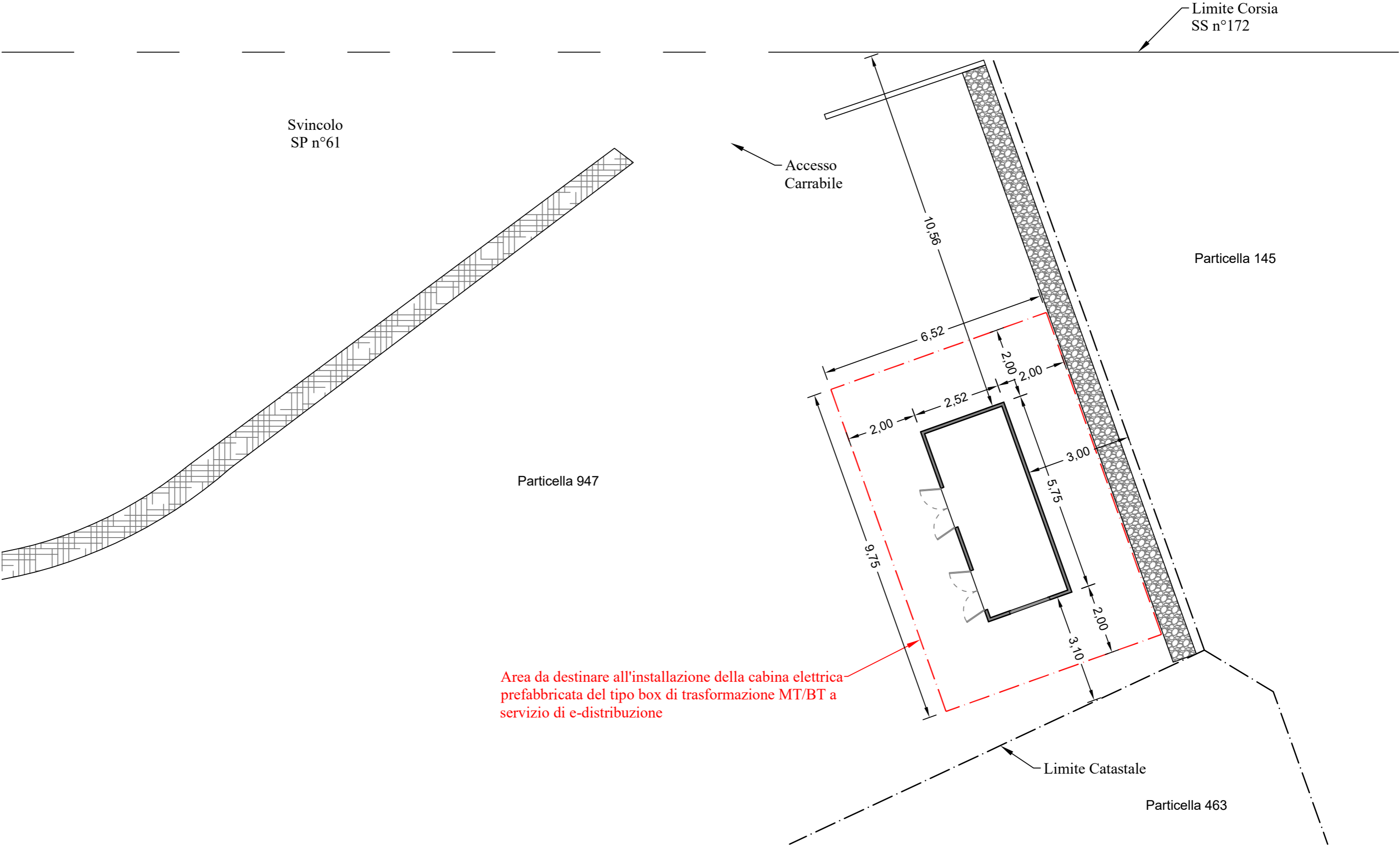
- = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo MT da posare
- = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- = Armadietto elettrico stradale da installare
- / = Campata di linea aerea BT da rimuovere



-  = Direzione di presa Foto
-  = Linea interrata in cavo MT in esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421
-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Giunti MT termorestringenti a farsi su cavo esistente
-  = Linea interrata in cavo MT da posare
-  = Cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare ed elettrificare a cura e-distribuzione
-  = Linea interrata in cavo BT da posare
-  = Armadietto elettrico stradale da installare
-  = Campata di linea aerea BT da rimuovere
-  = Andamento reale della strada

PLANIMETRIA CABINA MT/BT  
SCALA 1:100

Allegato n°3

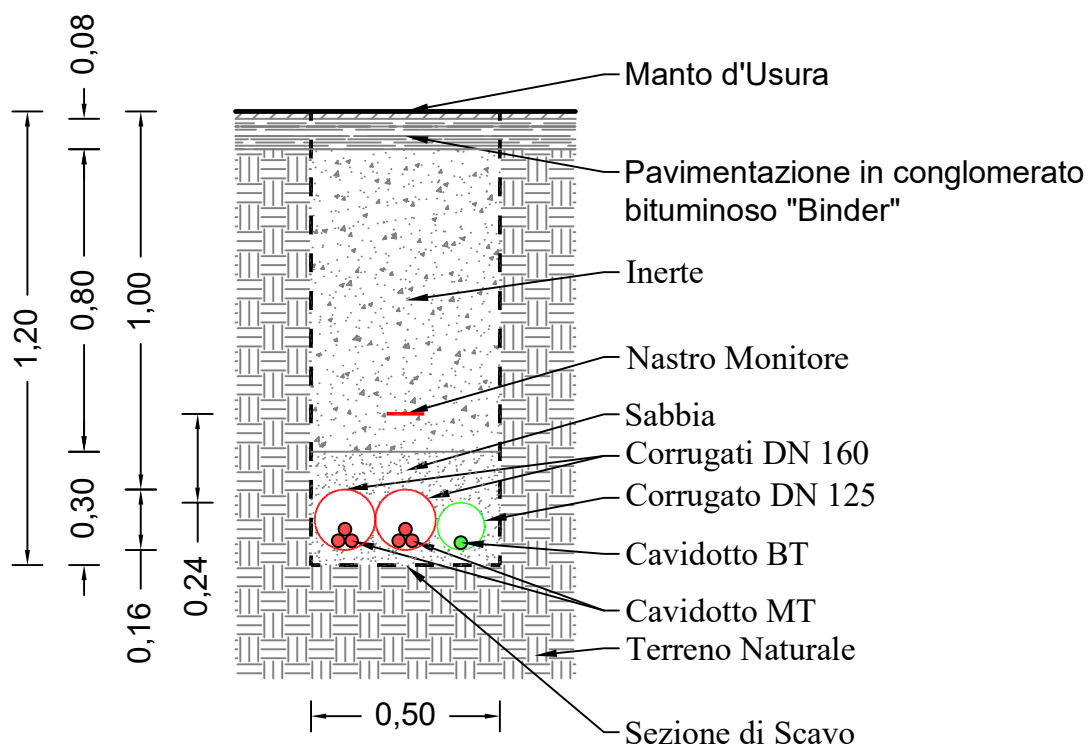


# Posa di n°2 Cavi MT e di n°1 Cavo BT su Strada Bitumata Pubblica

Sezione di Scavo n°1

Scala 1:20

**Allegato n°4**

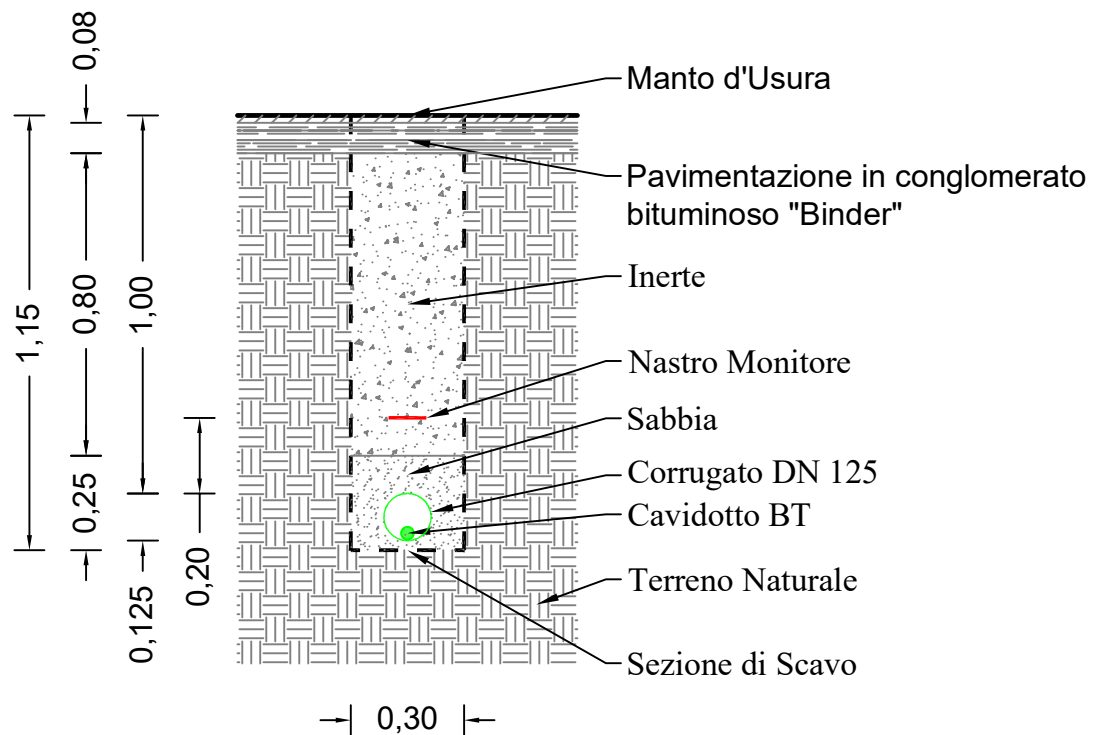


# Posa di n°1 Cavo BT su Viabilità Pubblica

Sezione di Scavo n°2

Scala 1:20

Allegato n°4

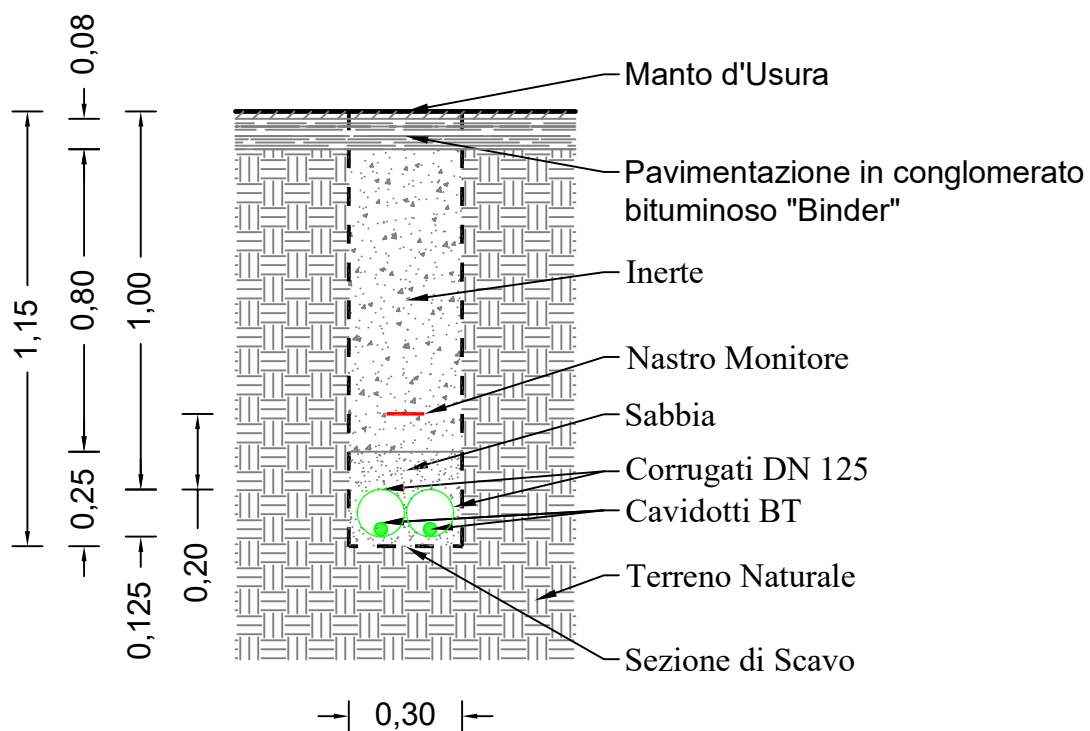


# Posa di n°2 Cavi BT su Viabilità Pubblica

Sezione di Scavo n°3

Scala 1:20

Allegato n°4

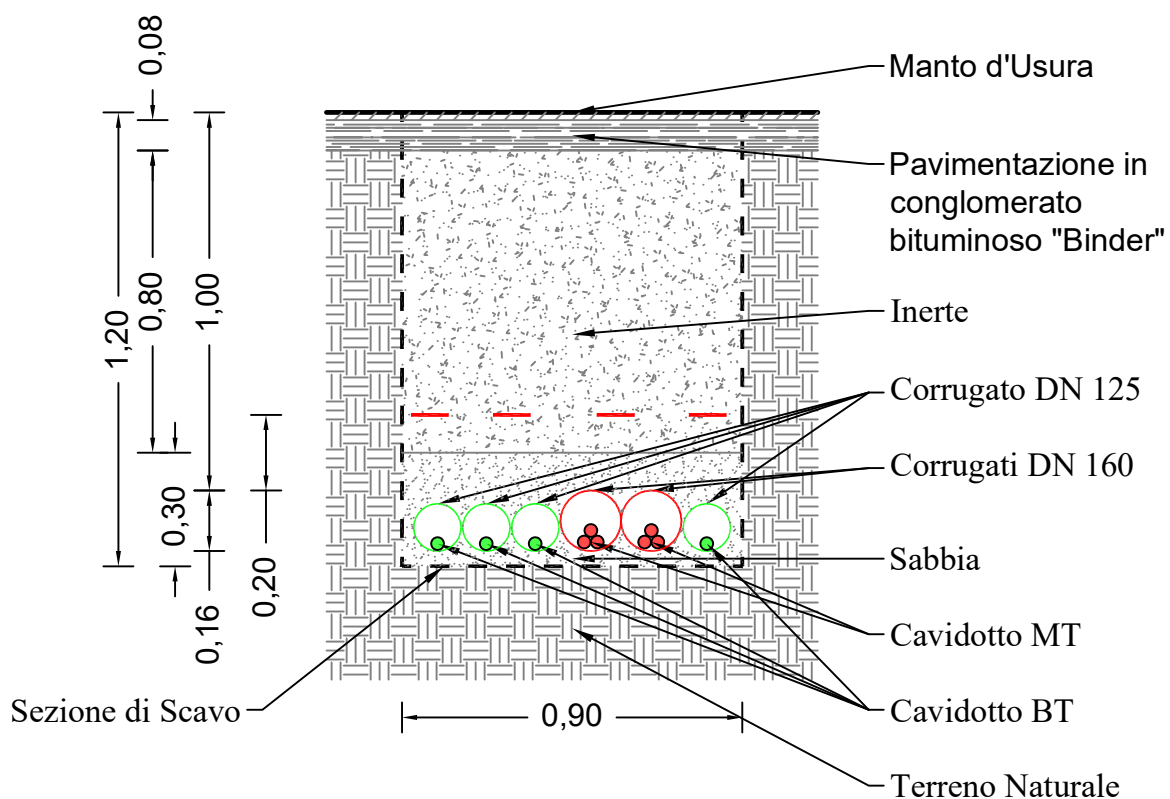


# Posa di n°2 Cavi MT e di n°4 Cavi BT su Proprietà Privata

Sezione di Scavo n°4

Scala 1:20

Allegato n°4



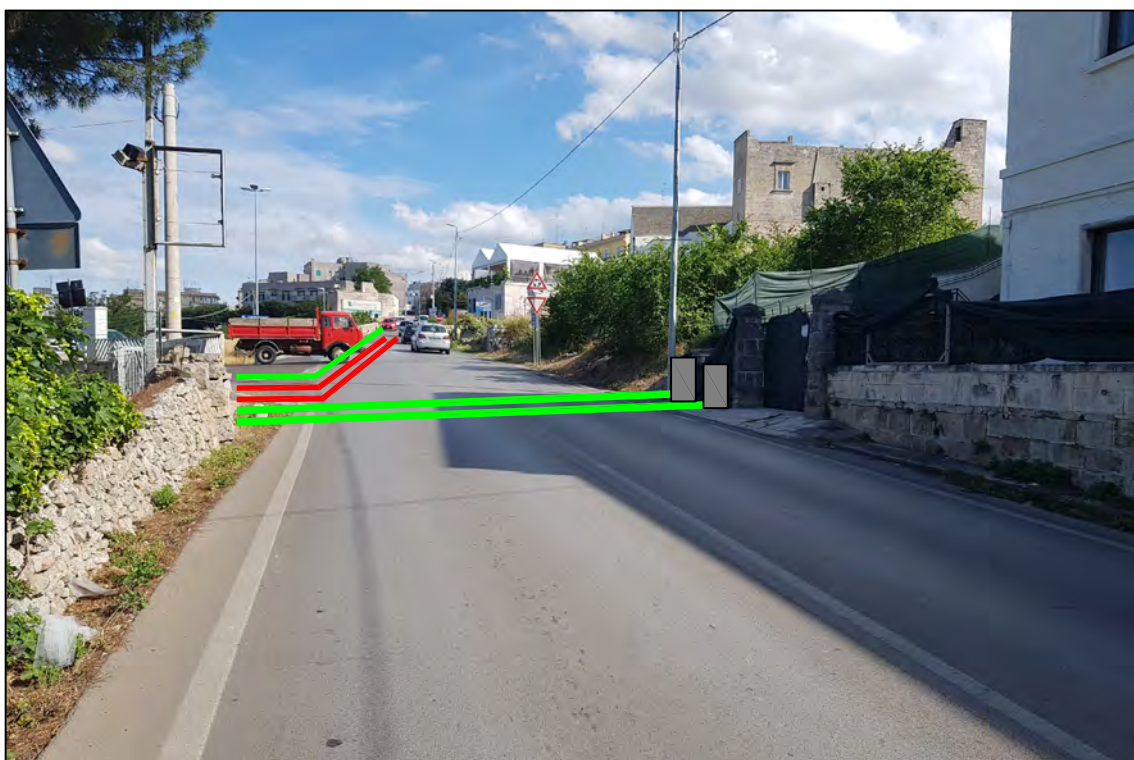
## RILIEVO FOTOGRAFICO

Allegato n°5

**Foto n°1:** Individuazione della linea elettrica interrata in cavo MT esistente denominata "SIMEONE" DW30-25421, apertura temporanea di una vasca giunti MT sulla SS n°172 tratto "Locorotondo - Martina Franca" al km 48+728 per la giunzione e derivazione della linea elettrica interrata in cavi MT da posare in senso parallelo sulla stessa SS n°172 fino al km 48+705, lato destro direzione Locorotondo, posa cavo BT sulla stessa SS fino in corrispondenza della competenza della SS, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



**Foto n°2:** Individuazione della posa cavi MT e BT in senso parallelo sulla SS n°172 tratto "Locorotondo - Martina Franca" e dell'attraversamento trasversale interrato della stessa SS n°172 al km 48+700 con n°2 cavi BT per elettrificare n°2 armadietti elettrici stradali da installare a margine della sede stradale in aderenza al muro di cinta, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



## RILIEVO FOTOGRAFICO

Allegato n°5

**Foto n°3:** Individuazione della linea elettrica interrata in cavi MT da posare sulla proprietà privata per elettrificare una cabina elettrica prefabbricata del tipo box di trasformazione MT/BT a denominarsi "DEI TRULLI" DW30-2-749744, da installare a cura e-distribuzione su una porzione di proprietà privata, uscita dalla stessa cabina della linea elettrica interrata in cavi BT da posare, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



**Foto n°4:** Individuazione della linea elettrica interrata in cavo BT da posare sulla strada comunale priva di denominazione, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti




**Foto n°5:** Individuazione della linea elettrica interrata in cavo BT da posare sulla strada comunale priva di denominazione per elettrificare n°1 armadietto elettrico stradale da installare, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



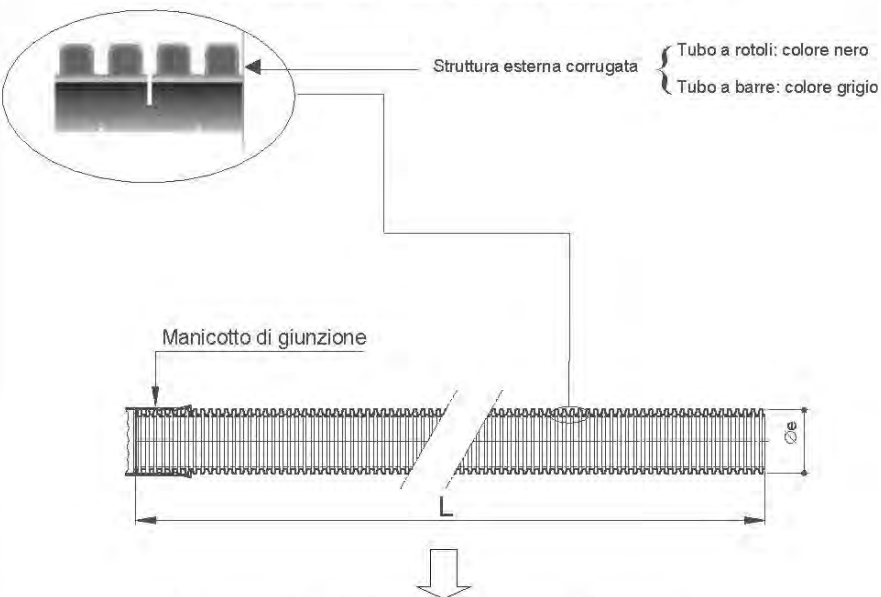

**Foto n°6** Individuazione della posa cavi MT e BT in senso parallelo sulla SS n°172 tratto "Locorotondo - Martina Franca" e della posa cavo BT sullo svincolo della SP n°61 per elettrificare n°1 armadietto elettrico stradale da installare a margine della sede stradale in aderenza al muro di cinta, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



## ALLEGATO n°6

DIREZIONE RETE – SUPPORTO INGEGNERIA		Linee in cavo sotterraneo MT		Tavola	
		MATERIALI PROTEZIONI MECCANICHE E SUPPORTI		<b>M5.1</b>	
				Ed. 1	Giugno 2003


  

PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE					
					
Struttura esterna corrugata { Tubo a rotoli: colore nero Tubo a barre: colore grigio					
Manicotto di giunzione L Øe					
Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale) <ul style="list-style-type: none"> <li>resistenza all'urto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>tubo Øe 25450 mm: 15 J;</li> <li>tubo Øe 63 mm: 20 J;</li> <li>tubo Øe 125 mm: 28 J;</li> <li>tubo Øe 160 mm: 40 J.</li> </ul> </li> </ul>					
Tipo	Diametro esterno [mm]	L [m]	Marcature	Matricola <sup>(1)</sup>	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli 	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) <ul style="list-style-type: none"> <li>sigla o marchio del costruttore</li> <li>materiale impiegato</li> <li>anno di fabbricazione</li> <li>CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4 tipo "N"</li> </ul>	295510	DS 4247
	32	50		295511	
	50	50		295512	
	63	50		295513	
	125	50		295514	
	160	25		295515	
Tubo "corrugato" in barre	125	6	(da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m) <ul style="list-style-type: none"> <li>sigla o marchio del costruttore</li> <li>diametro nominale esterno in mm</li> <li>ENEL</li> <li>anno di fabbricazione</li> <li>marchio IMQ</li> </ul>	295526	DS 4235
	160			295527	

<sup>(1)</sup> Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.

DIREZIONE RETE - SUPPORTO INGEGNERIA


**Enel**  
Distribuzione

Linee in cavo sotterraneo MT

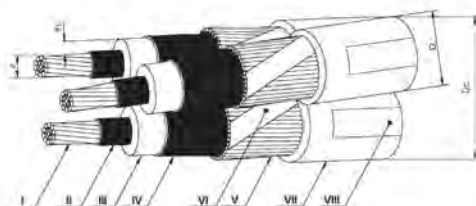
Tavola

MATERIALI  
CAVI MT

**M1.1**

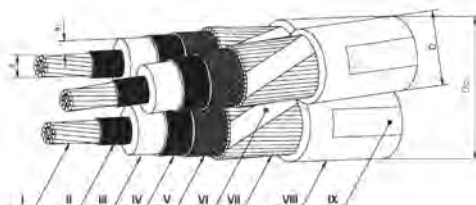
Ed. 1 Giugno 2003

**Cavi tripolari ad elica visibile con conduttori in alluminio**



I - Conduttore	V - Schermo
II - Strato semiconduttore	VI - Nastro equalizzatore (eventuale)
III - Isolante	VII - Guaina di PVC
IV - Strato semiconduttore estruso sull'isolante	VIII - Stampigliatura

**1. Cavo isolato con HEPR (ARG7H1RX-12/20 kV)**




I - Conduttore	VI - Nastro equalizzatore (eventuale)
II - Strato semiconduttore	VII - Schermo
III - Isolante	VIII - Guaina di PVC
IV - Strato semiconduttore estruso sull'isolante	IX - Stampigliatura
V - Nastri semiconduttori	

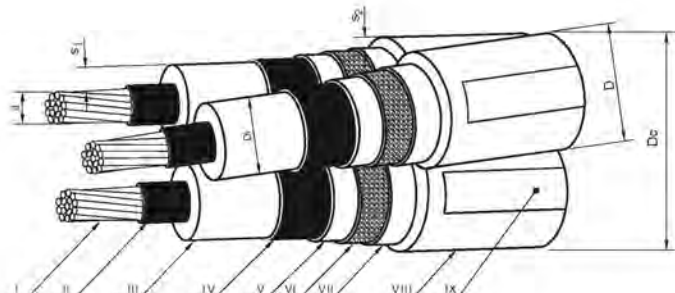
**2. Cavo isolato con XLPE (ARE4H1RX-12/20 kV)**

Matricola	Numero dei conduttori per sez. nominale [n° x mm²]	Diametro sul conduttore d [mm]	Isolamento	Diametro sull'isolante d+s <sub>i</sub> [mm]	Diametro esterno D [mm]	Diametro circoscritto D <sub>c max</sub> [mm]	Massa nominale [kg/km]	Tabella
33 22 72	3x (1x70)	9,7 ÷ 10,1	HEPR	21,5 ÷ 23,3	27,7 ÷ 31,0	67	3000	DC 4379
			XLPE	21,9 ÷ 23,4	30,0 ÷ 35,0	75	3100	
33 22 73	3x(1x120)	12,9 ÷ 13,4	HEPR	24,7 ÷ 26,6	30,9 ÷ 34,3	74	4000	
			XLPE	25,0 ÷ 27,0	33,0 ÷ 38,0	82	3800	
33 22 74	3x(1x185)	15,9 ÷ 16,5	HEPR	27,7 ÷ 29,8	33,9 ÷ 37,3	81	4800	
			XLPE	27,7 ÷ 30,1	36,0 ÷ 41,0	89	4600	

## ALLEGATO n°7

	Linee in cavo sotterraneo MT		Tavola	
	MATERIALI CAVI MT		<b>M1.2</b>	
			Ed. 1      Giugno 2003	

**Cavi tripolari ad elica visibile con conduttori in alluminio**




I - Conduttore      IV - Strato semiconduttore      VII - Strato protettivo dello schermo  
II - Strato semiconduttore      V - Nastro semiconduttore igroespandente      VIII - Guaina con caratteristiche di resistenza all'urto  
III - Isolante      VI - Schermo      IX - Stampigliatura

**3. Cavo isolato con XLPE aventi caratteristiche di resistenza all'urto (ARE4H5EX-12/20 kV)**

Matricola	Numero dei conduttori per sez. nominale [n° x mm²]	Diametro sul conduttore d [mm]	Diametro sull'isolante max [mm]	Diametro esterno D max [mm]	Diametro circoscritto Dc max [mm]	Massa nominale [kg/km]	Tabella
33 22 70	3x (1x70)	9,5 ÷ 9,9	20,5	35	77	2350	DC 4383
33 22 71	3x(1x185)	15,8 ÷ 16,2	27	41	90,2	3850	

## ALLEGATO n°7


**Enel**  
Distribuzione

Linee in cavo interrato BT

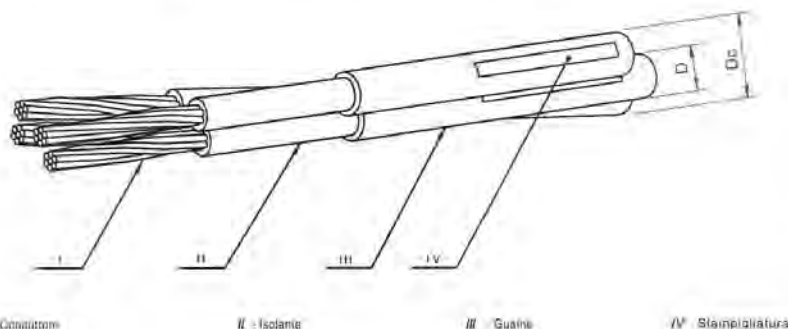
Tavola

Tavole Materiali  
Cavi BT

**M1.1**

Ed. 2 - Luglio 2008

### Cavi quadripolari ad elica visibile



I - Conduttori      II - Isolante      III - Guaina      IV - Stampigliatura

### Cavo quadripolare ad elica visibile con conduttori di alluminio

ARG7RX - 0,6/1 kV (isolato con HEPR) - ARE4\*RX - 0,6/1 kV (isolato in XLPE)

Matricola	Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Diametro Circoscritto Dc (mm)	Diametro esterno D (mm)		Massa Nominale (kg/km)	Tabella
			Fasi	Neutro		
33 06 55	3 x 95 + 50 N	44	17,5 ± 19,4	13,4 ± 14,8	1500	DC4146
33 06 56	3 x 150 + 95 N	53	20,8 ± 22,9	17,5 ± 19,4	2400	
33 06 57	3 x 240 + 150 N	65	25,9 ± 28,4	20,8 ± 22,9	3600	

Tipo di cavo precedentemente unificato: **Cavo quadripolare in rame ad elica visibile**

RG7RX - 0,6/1 kV (isolato con HEPR) - RE4\*RX - 0,6/1 kV (isolato in XLPE)

Matricola	Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Diametro Circoscritto Dc (mm)	Diametro esterno D (mm)		Massa Nominale (kg/km)	Tabella
			Fasi	Neutro		
33 06 25	3 x 50 + 25 N	34	17,5 ± 19,4	13,4 ± 14,8	1900	DC4146
33 06 26	3 x 95 + 50 N	44	20,8 ± 22,9	17,5 ± 19,4	2500	
33 06 27	3 x 150 + 95 N	53	25,9 ± 28,4	20,8 ± 22,9	3900	

## ALLEGATO n°8



DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI  
QSAJUN

### B10 – CABINA SECONDARIA TIPO BOX O SIMILARI, ALIMENTATA IN CAVO SOTTERRANEO – TENSIONE 15 KV O 20 KV



#### RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.




$< 3 \text{ } \mu\text{/T}$

$> 3 \text{ } \mu\text{/T}$

DIAMETRO DEI CAVI (m)	TIPOLOGIA TRASFORMATORE (KVA)	CORRENTE (A)	DPA (m) filo parete esterna	RIF.TO
Da 0,020 a 0,027	250	361	1,5	B10a
	400	578	1,5	B10b
	630	909	2,0	B10c

**ALLEGATO n°9**

 <b>Enel</b> Distribuzione	Linee in cavo sotterraneo BT	Tavola
	MATERIALI STRUTTURE STRADALI PER NODI DI RETE BT	<b>M7.2</b> Ed. 1      Giugno 2003

**Armadietti stradali**

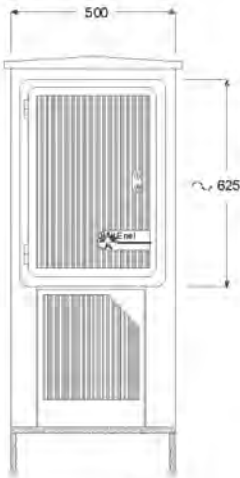


Fig. A

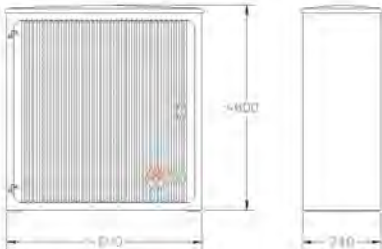


Fig. B


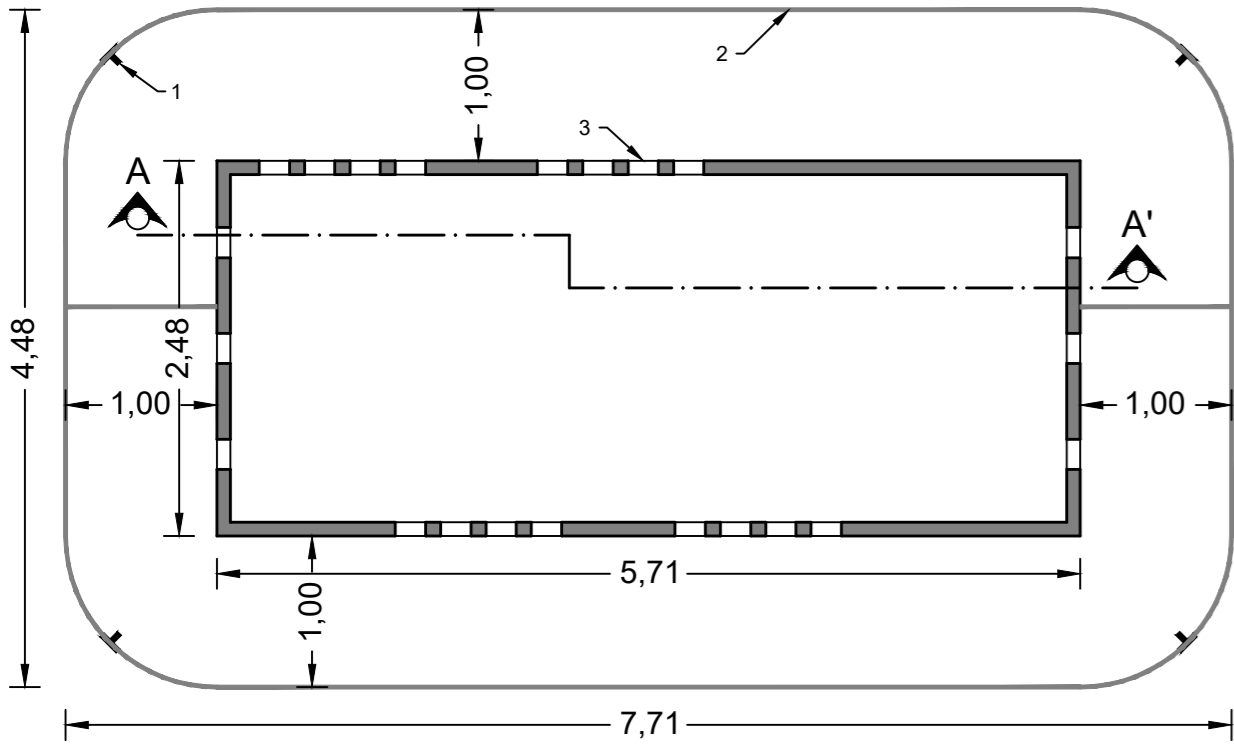


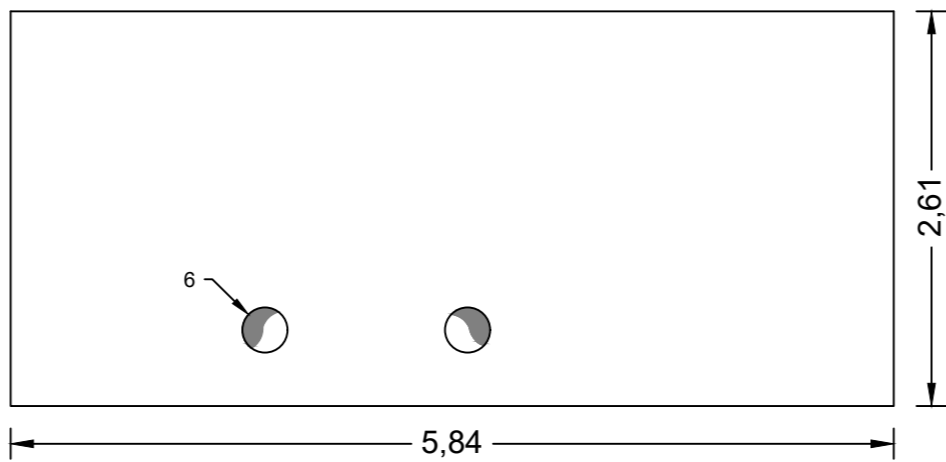
Fig. C

Fig.	Descrizione	Matricola	Tabella
A	Colonnino stradale in vetroresina per morsettiere di derivazione	28 82 00	DS 4522
B	Contenitore di resina sintetica da esterno	28 60 30	DS 4549
C	Basamento in resina sintetica per contenitore (fig. B)	28 60 41	DS 4548

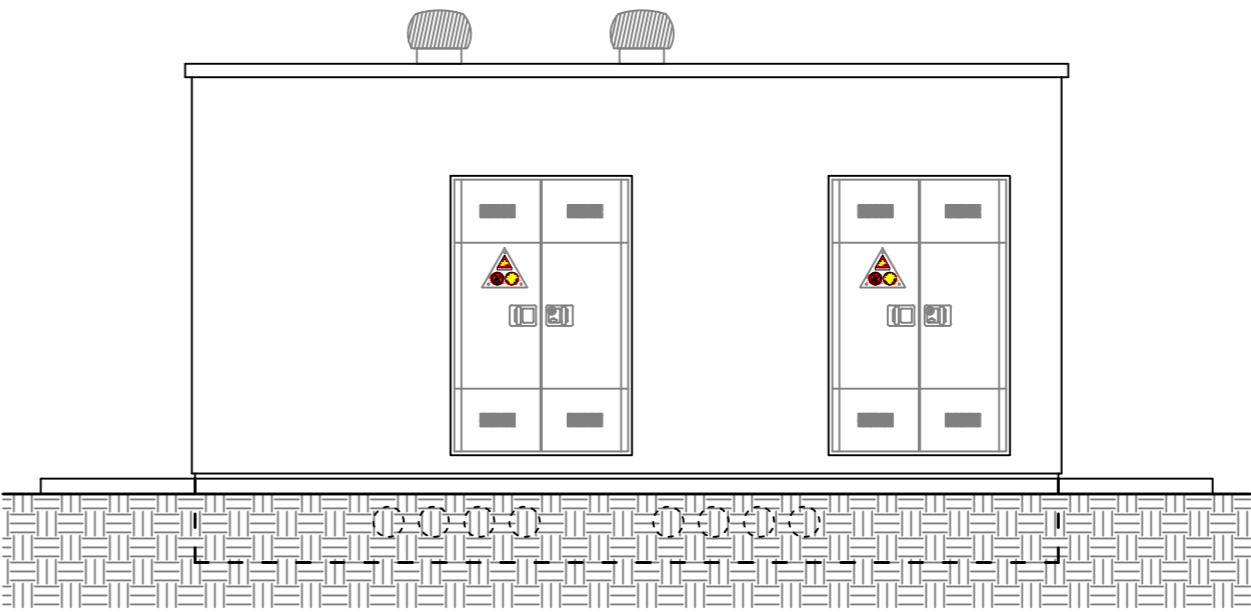
PIANTA BASAMENTO E MAGLIA DI TERRA



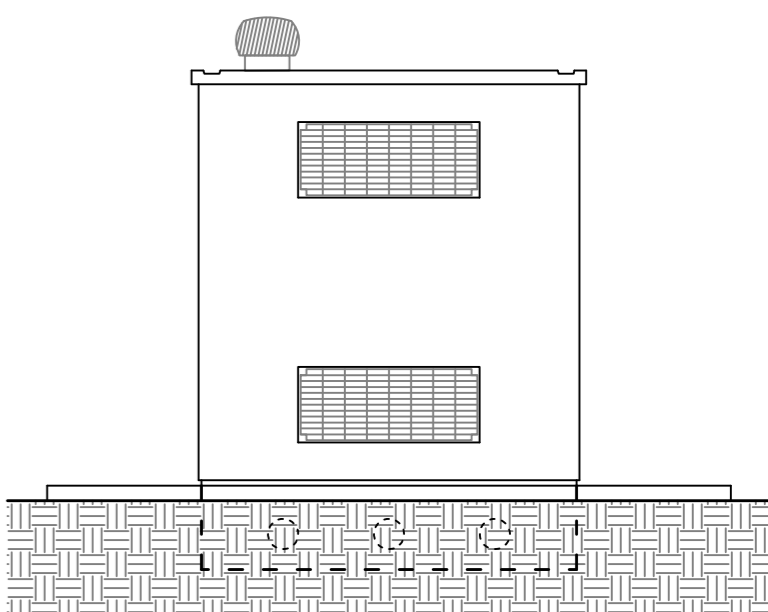
PIANTA COPERTURA



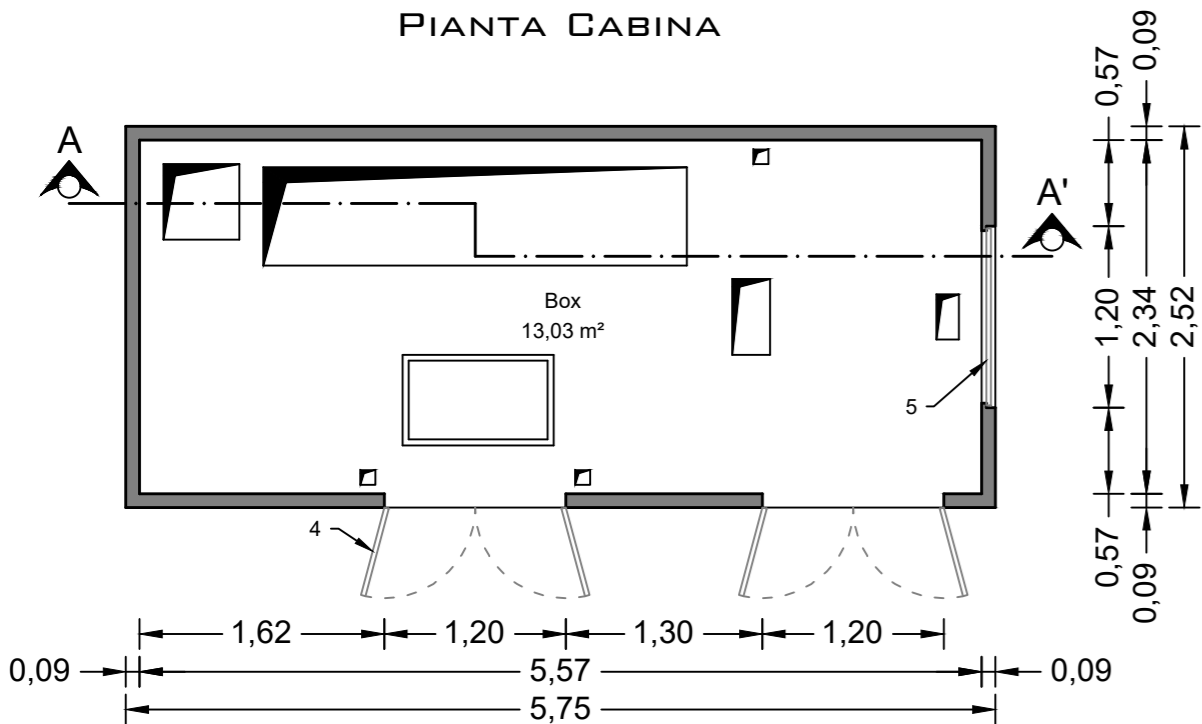
PROSPETTO ANTERIORE



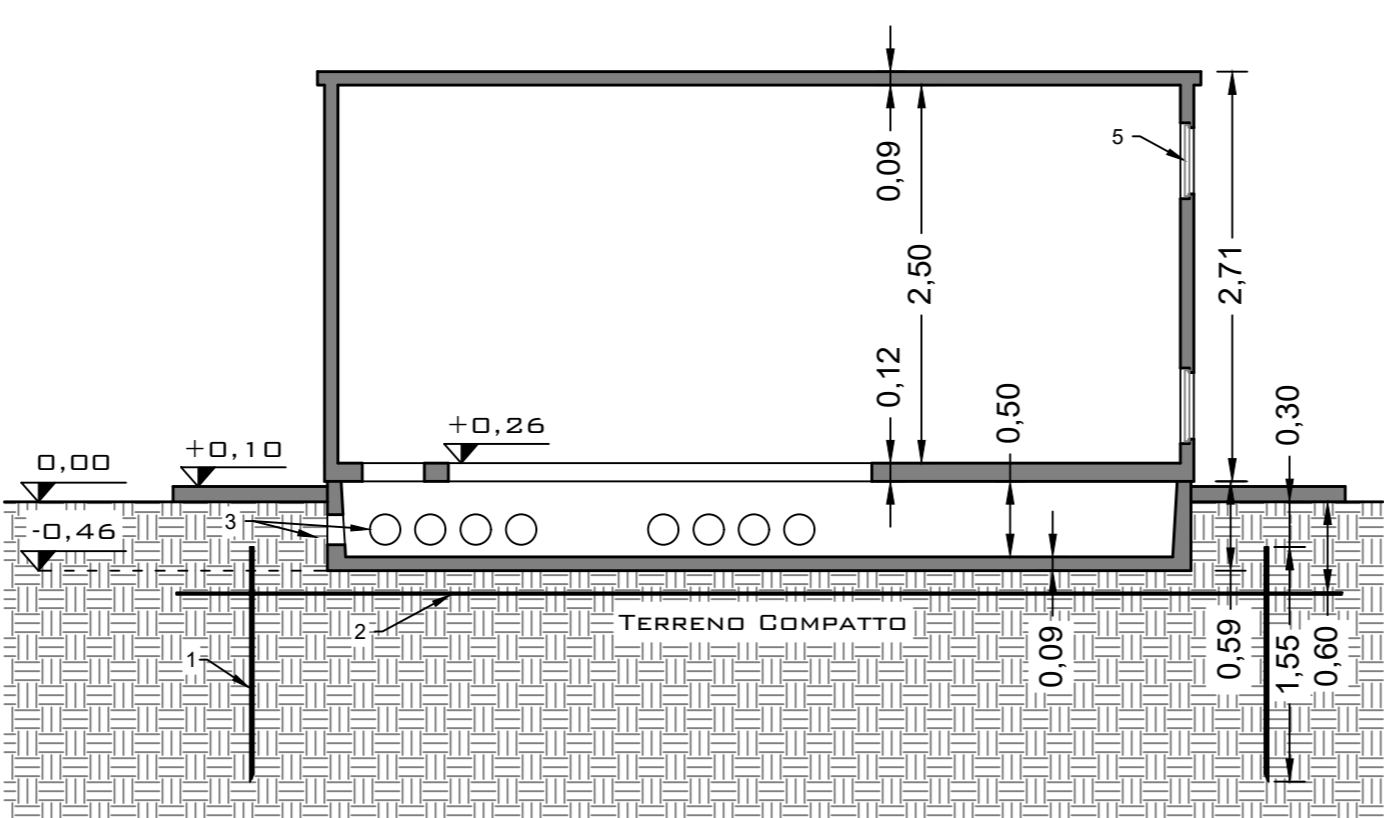
PROSPETTO LATERALE DESTRO



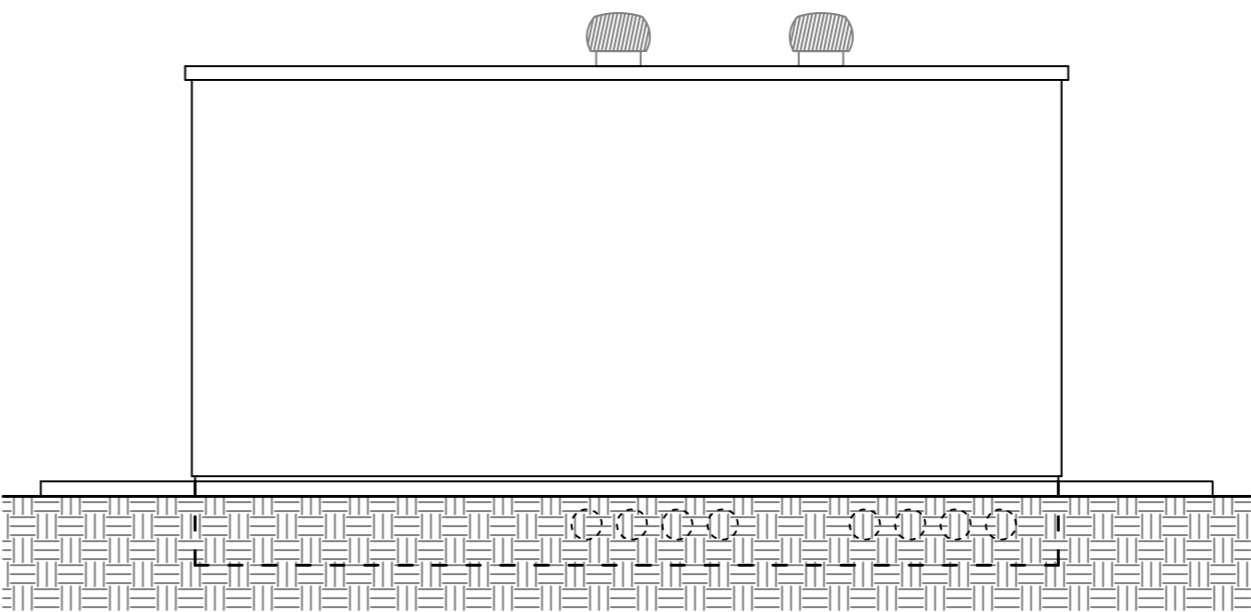
PIANTA CABINA



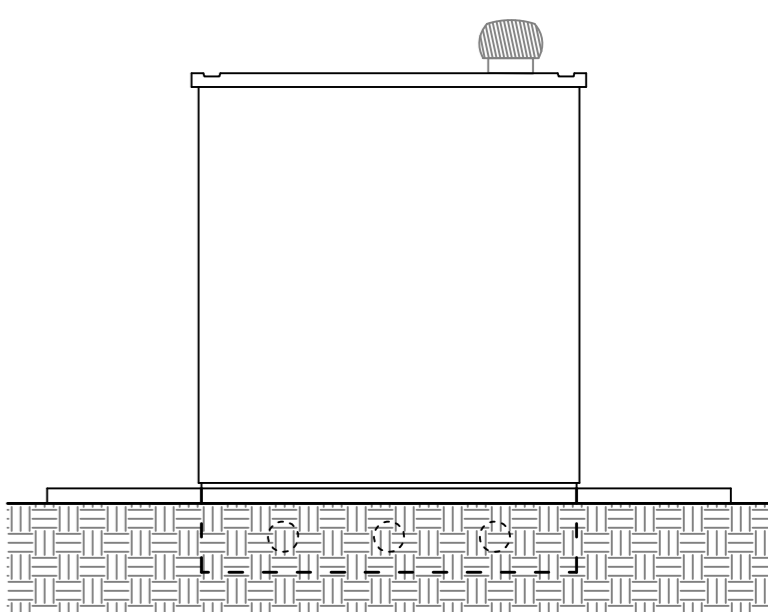
SEZIONE A - A'



PROSPETTO POSTERIORE



PROSPETTO LATERALE SINISTRO



LEGENDA:

- 1= N°4 PALETTI DISPERSORI IN ACCIAIO ZINCATO;
- 2=CORDA DI RAME Ø35MM;
- 3= FORO INGRESSO CAVI DN 200MM;
- 4= PORTA IN RESINA SINTETICA O ACCIAIO ZINCATO;
- 5= FINESTRA IN RESINA SINTETICA O ACCIAIO ZINCATO;
- 6= ESTRATTORE FUMI IN ACCIAIO INOX.

## **RELAZIONE TECNICA CABINA**

La cabina elettrica prefabbricata di tipo box di trasformazione MT/BT sarà posata in opera su una porzione di terreno di circa 63,57 m<sup>2</sup>, da frazionare dalla particella originaria allibrata nel N.C.T. al foglio di mappa n°91 particella n°947 del comune di Martina Franca in ditta privata, oggetto di acquisizione al patrimonio e-distribuzione S.p.A. ed in seguito si procederà all'inserimento in mappa e all'accatastamento della stessa cabina.

Il basamento della cabina è un monoblocco prefabbricato in c.a.v. ed è posato ad una profondità di circa 50 cm direttamente sul terreno vegetale o su sottofondo in materiale inerte drenante di adeguato spessore con elementi lapidei di adeguata pezzatura, capace di assorbire e distribuire i carichi in maniera uniforme, fungerà anche da strato drenante utile per evitare il ristagno idrico delle acque di pioggia. Il basamento è ricoperto sulle facciate e sul fondo da uno strato bituminoso o primer, dotato su tutti e quattro i lati di fori del diametro pari a 20 cm con flange a rottura prestabilita verso l'esterno, predisposte all'installazione di passacavi per consentire il passaggio dei cavi MT e BT. Tra il basamento e il monoblocco della cabina è previsto un sistema di accoppiamento tale da impedire eventuali spostamenti orizzontali e un applicazione di sigillatura tale da garantire una perfetta tenuta all'acqua.

La cabina elettrica prefabbricata è costituita da un monoblocco realizzato interamente con elementi prefabbricati in c.a.v. dello spessore di 9 cm, le dimensioni esterne sono pari a 2,52 m x 5,75 m, H pari 2,71 m e superficie interna pari a 13,03 m<sup>2</sup>, per poter contenere il trasformatore MT/BT, i quadri e le altre apparecchiature tali da consentire il funzionamento, il controllo e la corretta trasformazione dell'energia elettrica. La stessa secondo gli standard Enel è di colore RAL 1011 – Beige Marrone per le pareti perimetrali esterne, di colore RAL 7001 – Grigio Argento per il tetto/piano di copertura, inoltre è dotata di n°2 porte a due ante e di n°2 finestre di aereazione in resina sintetica o acciaio zincato, la copertura sarà ricoperta con uno strato di guaina bituminosa poliestere ardesiata dello spessore di 4 mm ed avrà una pendenza verso l'esterno sui lati maggiori pari al 2% per permettere il deflusso delle acque meteoriche e infine saranno posizionati sulla stessa copertura n°2 estrattori fumi in acciaio inox.

La cabina sarà dotata e collegata ad un impianto di terra perimetrale non ispezionabile, composto da corda nuda in rame del diametro di 35 mm<sup>2</sup> e n°4 paletti dispersori in ferro zincato, il tutto come riportato nelle tavole grafiche.

La cabina elettrica prefabbricata del tipo box da autorizzare ed installare a cura di e-distribuzione è priva di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, in quanto la stessa rientra nei casi previsti all'allegato C, dell'elenco A1 al punto 3.2, del D.G.R. n°1663 del 29/11/2022.

La stessa cabina sarà fornita ed installata da uno stabilimento autorizzato ed accreditato e-distribuzione conforme a tutte le normative vigenti con deposito dei calcoli strutturali per elementi prefabbricati in serie al Ministero dei Lavori Pubblici.