

PIANO TECNICO

della linea elettrica

interrata in cavo BT da posare per il potenziamento

rete e fornitura di e.e. al cliente sig. Luigi OLIMPIO

nei pressi della SP n°193 nell'agro di Ugento.

(Cod. rintr. 504579294)

(ATENA n° 60689364)

Mirko Cocca

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.

Lecce, 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. nei pressi della SP n°193 nell'agro di Ugento.

3 Glossario

- 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 cavo BT da posare per il potenziamento rete e fornitura di e.e. al cliente sig. Luigi OLIMPIO nei pressi della SP n°193 nell'agro di Ugento.

(Cod. rintr. 504579294)

Il codice alfanumerico di riferimento è:

N°60689364

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 Ugento.

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";
- Norme 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 di bassa tensione fino a 1000 V e relativi accessori è subordinata al deposito presso il Comune di Ugento di una un'apposita comunicazione (Edilizia Libera) come previsto dalle Linee Guida Nazionali D.M. della Transizione Energetica del 20/10/2022 art. 5 comma b), 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 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.

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;

6 Caratteristiche elettromeccaniche della linea di progetto

Frequenza: **50 Hz.**

Linea a bassa tensione interrata da costruire con percorrenza di **0,030 km** circa, avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: **230-400 V;**

- Conduttori: **cavo quadripolare in Al. 3x10+6C a neutro concentrico in rame** (lunghezza complessiva del cavo è di 0,040 km compresa la discesa cavo dal sostegno BT esistente);
- Isolamento: **isolato con XLPE.**

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.

La linea elettrica interrata in progetto sarà di Bassa Tensione e sarà realizzata in cavo quadripolare a neutro concentrico in rame e quindi sarà esente da verifica di Distanza Di Prima Approssimazione DPA pertanto non introdurrà campi significativi nell'ambiente in cui sarà realizzata.

7 Caratteristiche del territorio attraversato e del tracciato

L'elettrodotto interrato in cavo BT da posare interesserà l'agro del Comune di Ugento e nello specifico la strada privata allibrata nel N.C.T. al foglio di mappa n°106 particelle nn°2266, 1956 e 1959. La linea elettrica interrata in cavo BT si deriverà da un sostegno BT esistente a margine della strada privata allibrata nel N.C.T. al foglio di mappa n°106 particella n°2266 e sarà posata in senso parallelo e trasversale sulla stessa strada, mediante la realizzazione di uno scavo a trincea a sezione di ampiezza di 30 cm, ad una profondità di circa 1,15 m dal piano stradale al letto di posa, per la posa di n°1 corrugato in PVC DN 125 di protezione al cavo BT quadripolare in Al. 3x10+6C a neutro concentrico in rame, fino in corrispondenza del punto di consegna, il tutto come meglio evidenziato nell'elaborato grafico allegato.

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 Ugento la linea elettrica interrata in cavo BT da posare ricade:

- in Zona E3 – Salvaguardia e interesse ambientale.

In riferimento al PPTR approvato dalla Regione Puglia la linea elettrica interrata in cavo BT da posare ricade:

- negli UCP Aree soggette a vincolo idrogeologico – contraddistinti nella tav. 6.1.2 Componenti idrologiche;
- nei BP Boschi e negli UCP Aree di rispetto dei boschi (100m) – contraddistinti nella tav. 6.2.1 Componenti botanico vegetazionali;
- nei Parchi e riserve naturali regionali e negli UCP Siti di rilevanza naturalistica ZSC – contraddistinti nella tav. 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- nei BP Immobili e aree di notevole interesse pubblico – contraddistinti nella tav. 6.3.1 Componenti culturali e insediative.

La linea elettrica interrata in cavo BT da posare pur ricadendo nei BP, l'autorizzazione Paesaggistica Semplificata non va richiesta come previsto dall'allegato A punto 15 del D.P.R. n°31 del 13/02/2017; la stessa, pur ricadendo negli UCP, l'Accertamento di Compatibilità Paesaggistica non va richiesto come previsto dalle N.T.A. del P.P.T.R. art. 91 comma 12.

La linea elettrica interrata in cavo BT da posare pur ricadendo negli UCP Aree soggette a vincolo idrogeologico rientra tra gli interventi non soggetti a parere o a comunicazione ai sensi dell'art. 23 comma 3 del R.R. della Puglia n°9/2015 "Norme per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico".

La linea elettrica interrata in cavo BT da posare non ricade sull'IGM originale, né sulla carta di Perimetrazione PAI e né sulla carta idrogeomorfologica su stralcio ortofoto del Comune di Ugento, pubblicate sul sito ufficiale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

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: 1:50000, 1:25000 e 1:1000;
- 2) Stralcio Ortofoto WGS84 - Proiezione UTM Fuso 34 – scala: 1:1000;
- 3) Planimetria progettuale su stralcio catastale – scala: 1:1000;
- 4) Sezioni di ripristino;
- 5) Rilievo fotografico;
- 6) Scheda corrugato;
- 7) Schede tecnica cavi interrati.

STRALCIO I.G.M. TAV. 536 - II "ALESSANO"

Allegato n°1



LEGENDA

-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Linea interrata in cavo BT da posare

STRALCIO I.G.M. TAV. 536 - II "ALESSANO"

Allegato n°1



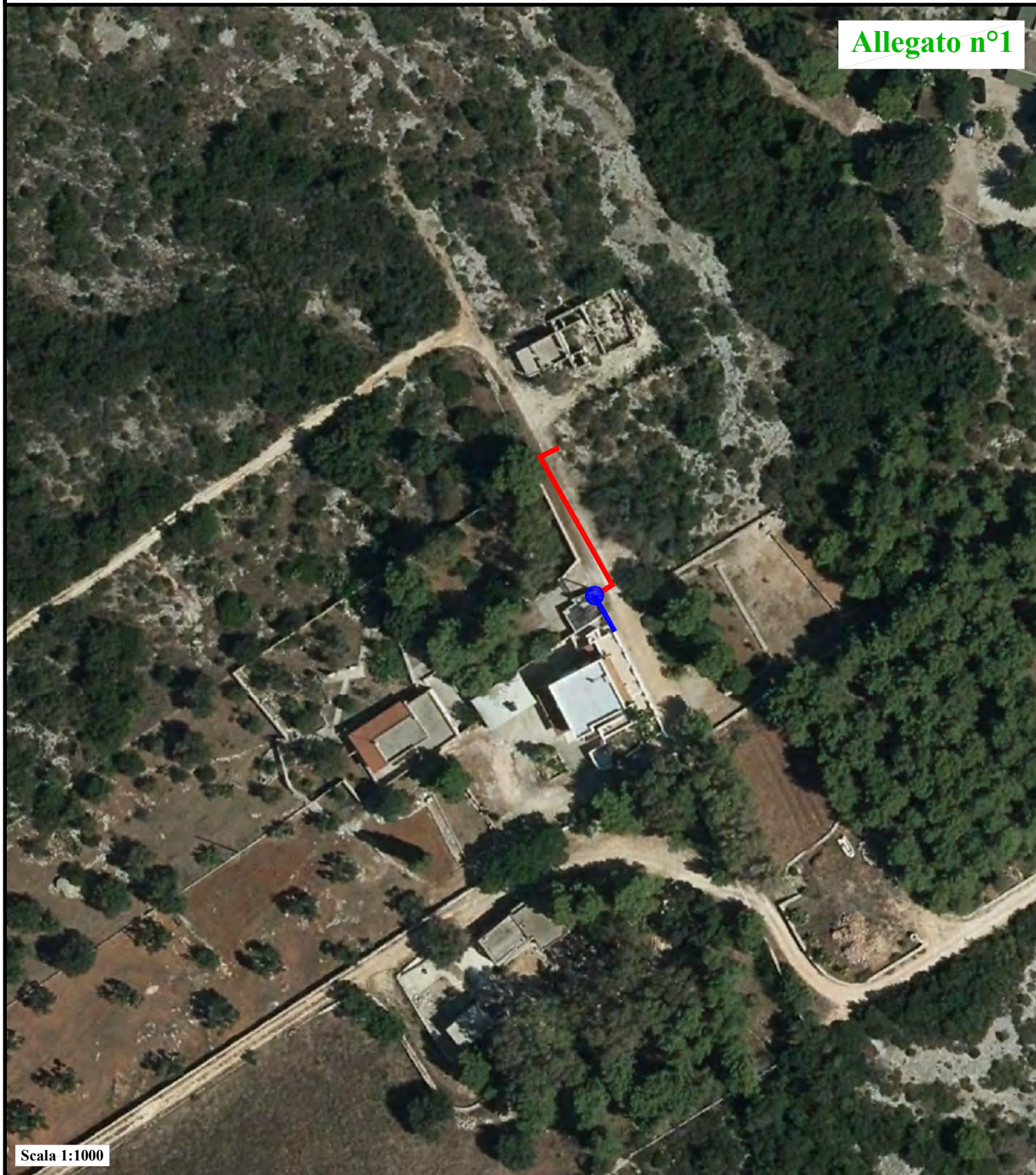
Scala 1:25000

LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

STRALCIO ORTOFOTO DEL COMUNE DI UGENTO

Allegato n°1



Scala 1:1000

LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

STRALCIO PRG DEL COMUNE DI UGENTO

Allegato n°1



LEGENDA

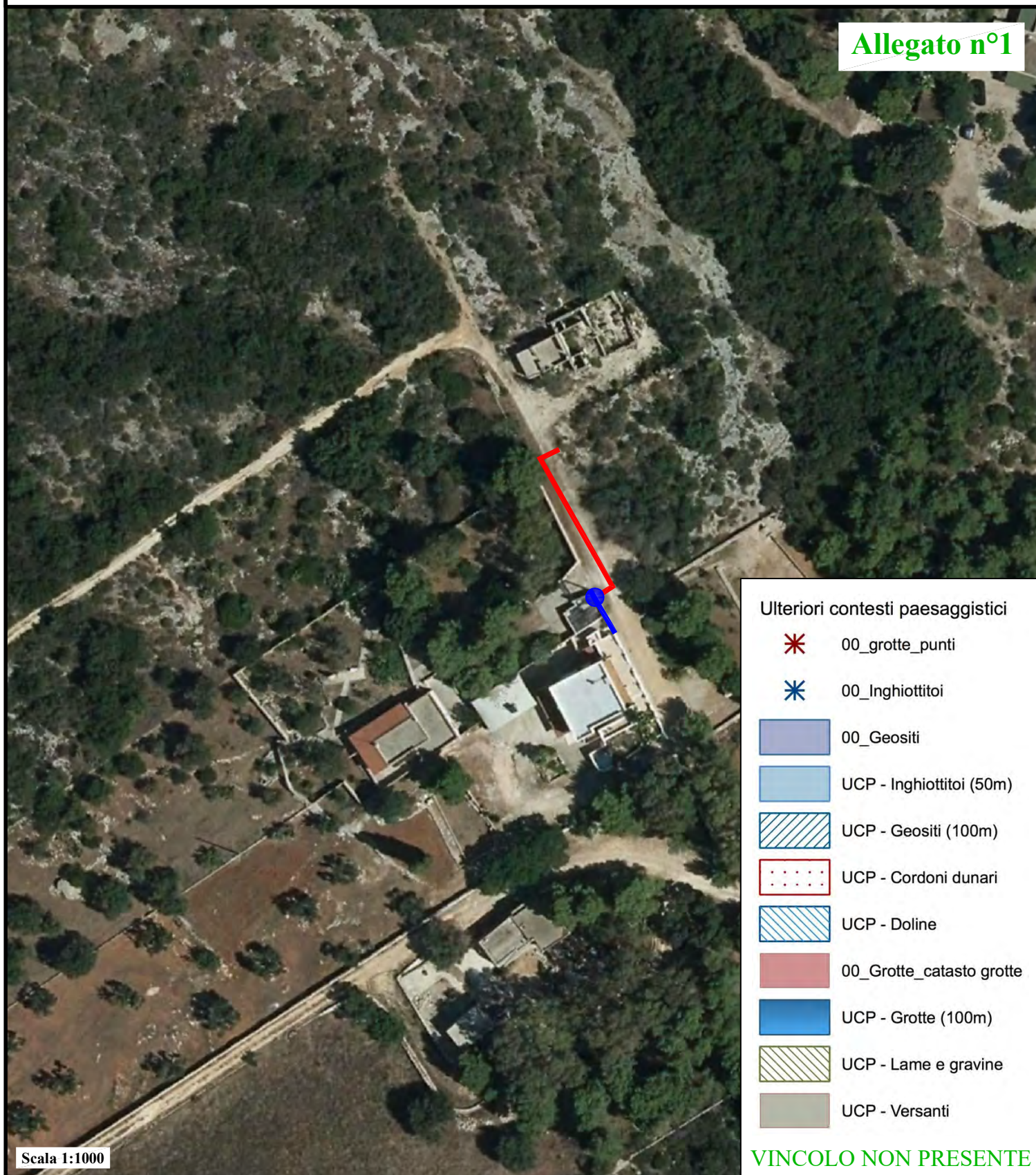
- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO

TAV. 6.1.1 COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE

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

Allegato n°1



LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO
TAV. 6.1.2 COMPONENTI IDROLOGICHE
P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO

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

Allegato n°1



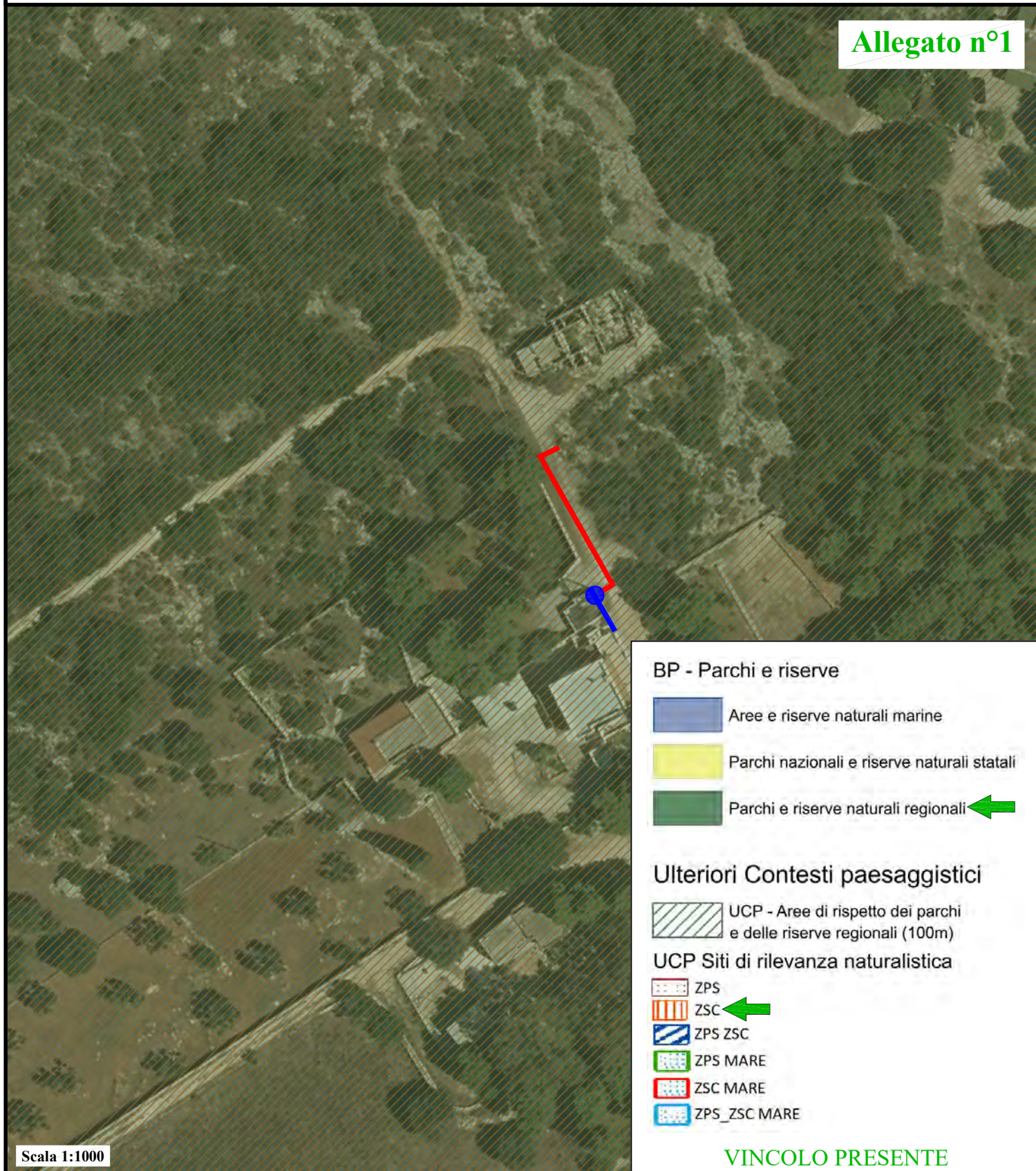
LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO

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 aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO

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 aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO
TAV. 6.3.2 COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI
P.P.T.R. APPROVATO GIUSTA D.G.R. N°176/2015

Allegato n°1



Scala 1:1000

LEGENDA

-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Linea interrata in cavo BT da posare

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

Allegato n°1



LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

COMUNE DI UGENTO
AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO
MERIDIONALE - CARTA IDROGEOMORFOLOGICA

Allegato n°1

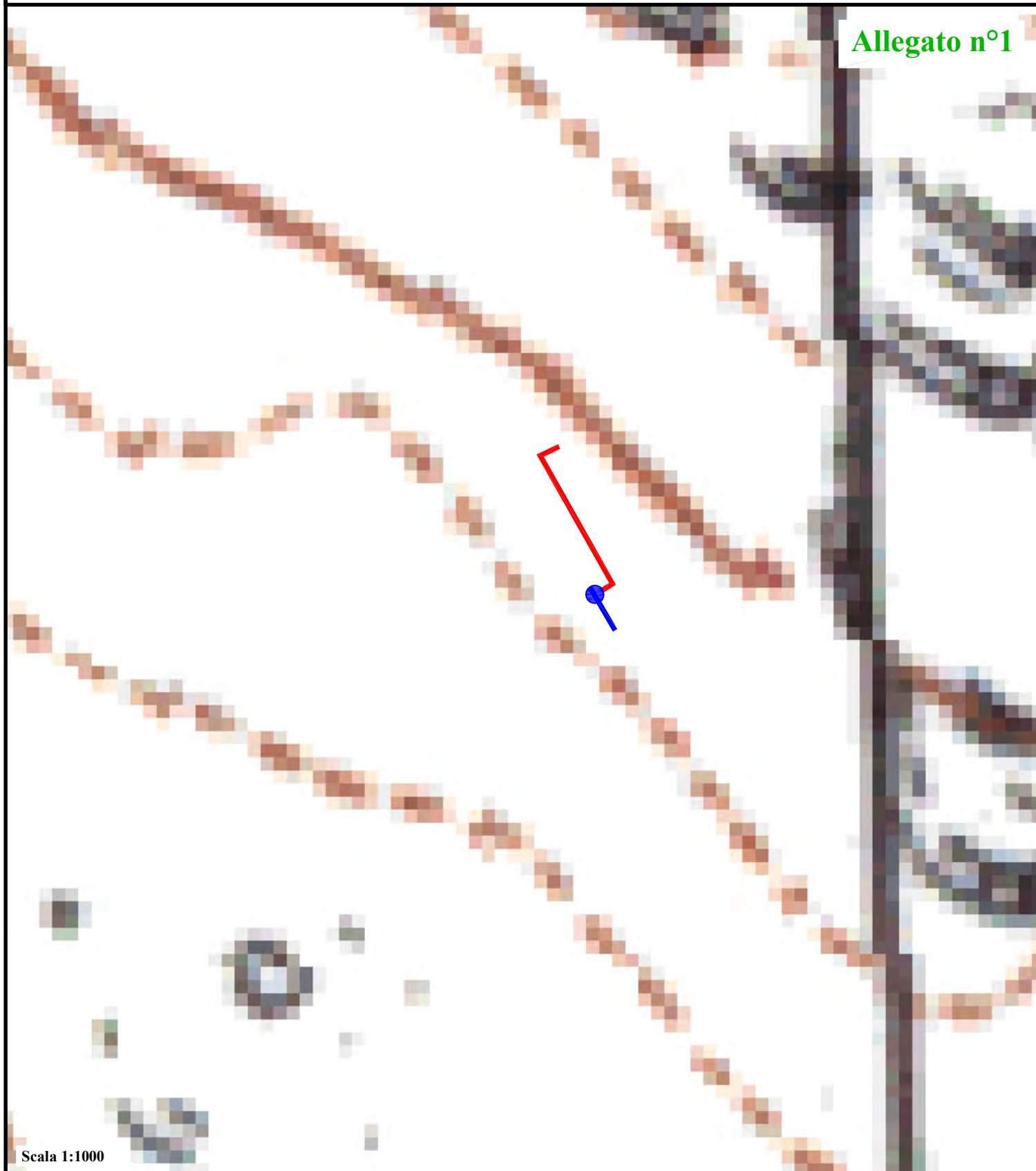


LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

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

Allegato n°1



LEGENDA

-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Linea interrata in cavo BT da posare

STRALCIO CARTOGRAFIA UNMIG

Allegato n°1



Scala 1:1000

LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare

STRALCIO ORTOFOTO DEL COMUNE DI UGENTO

PUNTI DI RIFERIMENTO: WGS84 - PROIEZIONE UTM - FUSO 34

Allegato n°2



Sistema di riferimento: WGS84 -

Proiezione UTM - Fuso: 34

Picchetti	X	Y
1	259907	4415647
2	259900	4415676

LEGENDA

- = Linea aerea in cavo BT esistente
- = Sostegno BT esistente
- = Linea interrata in cavo BT da posare
- P = Picchetto

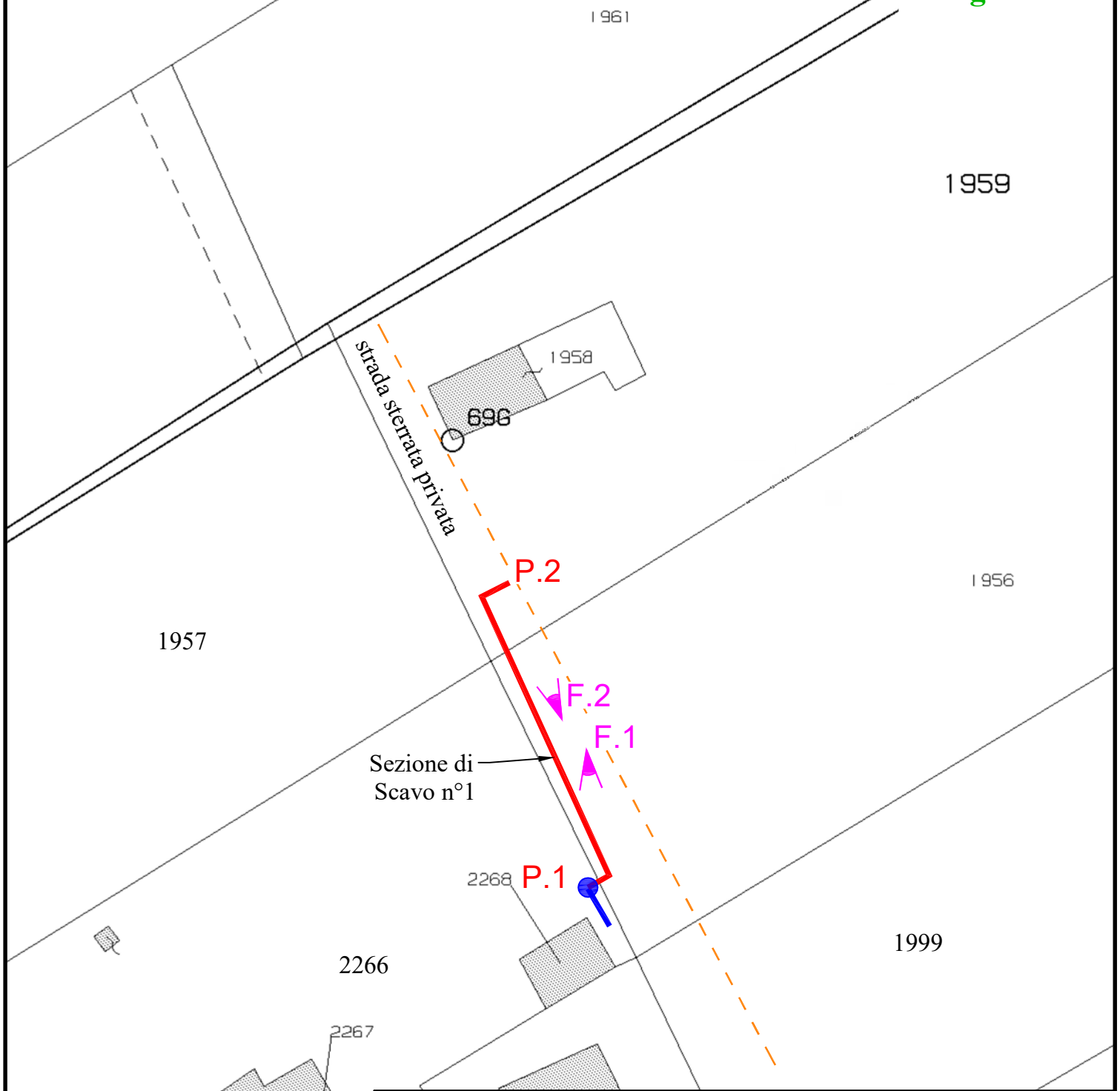
COMUNE DI UGENTO

Stralcio Catastale - Foglio n°106

scala 1:500



Allegato n°3



LEGENDA

-  = Direzione di presa Foto
-  = Linea aerea in cavo BT esistente
-  = Sostegno BT esistente
-  = Linea interrata in cavo BT da posare
-  = Andamento strada sterrata non presente nell'estratto di mappa
-  = Picchetto

Posa di n°1 Cavo BT su Viabilità Sterrata

Sezione di Scavo n°1

Scala 1:20

Allegato n°4

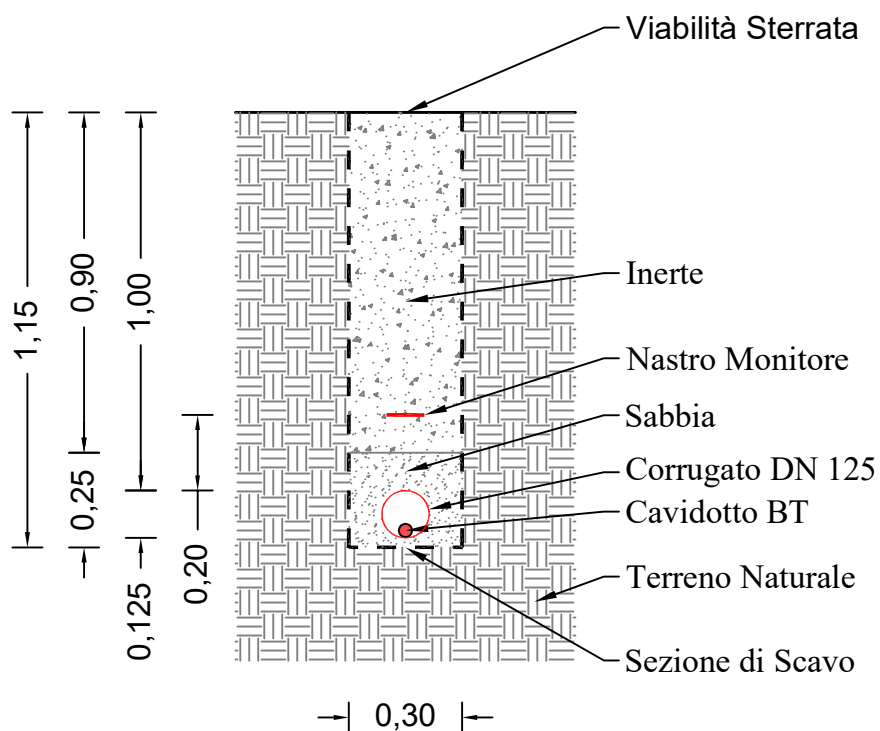


Foto n°1: Individuazione del sostegno BT esistente oggetto di derivazione della linea elettrica interrata in cavo BT da posare in senso parallelo sulla strada privata, il tutto compatibilmente con i sotto servizi presenti



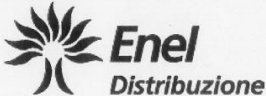
Foto n°2: Individuazione della linea elettrica interrata in cavo BT da posare in senso parallelo e trasversale sulla strada privata, il tutto compatibilmente con eventuali sotto servizi presenti



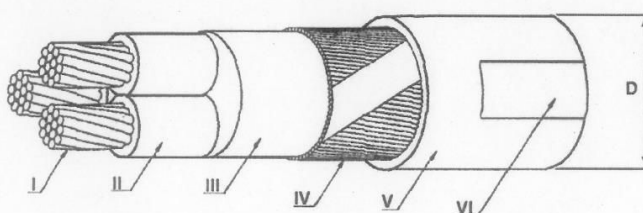
ALLEGATO n°6

DIREZIONE RETE – SUPPORTO INGEGNERIA

ALLEGATO n°7

	Linee in cavo interrato BT	Tavola M1.3 Ed. 2 Luglio 2008
	Tavole Materiali Cavi BT	

Cavi quadripolari a neutro concentrico



- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| I - Conduttore | IV - Conduttore di neutro concentrico |
| II - Isolante | V - Guaina di PVC |
| III - Guainetta penetrante | VI - Stampigliatura |

Cavo quadripolare con conduttore di fase in alluminio e neutro concentrico di rame

ARG7OCR – 0,6/1 kV (isolato con HEPR) – ARE4*OCR – 0,6/1 kV (isolato in XLPE)

Matricola	Formazione (n° x mm ²)	Diametro esterno del cavo D (mm)	Massa nominale (kg/km)	Tabella
33 05 66	3 x 10 + 6 C	17,1 + 21,0	440	DC 4126
33 05 67	3 x 25 + 16 C	25,1 + 29,6	1000	
33 05 68	3 x 50 + 25 C	30,2 + 34,7	1500	

Tipo di cavo precedentemente unificato: Cavo quadripolare in rame con neutro concentrico

RG7OCR – 0,6/1 kV (isolato con HEPR) – UG7CR – 0,6/1 kV (isolato in HEPR) – RE4*OCR – 0,6/1 kV (isolato in XLPE) – UE4*CR – 0,6/1 kV (isolato con XLPE)

Matricola	Formazione (n° x mm ²)	Diametro esterno del cavo D (mm)	Massa nominale (kg/km)	Tabella
33 05 02	3 x 6 + 6 C	15,2 + 19,1	460	DC 4122
33 05 03	3 x 16 + 16 C	21,6 + 25,9	1100	
33 05 04	3 x 25 + 25 C	25,1 + 29,6	1550	