



# REGIONE EMILIA-ROMAGNA

## PROVINCIA DI PIACENZA

Comune di:

# BORGONOVO VAL TIDONE

Località: Colombaie Snc

SCREENING V.I.A. PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PROVENIENTE DA FONTE RINNOVABILE SOLARE ai sensi del D.L. 28 del 03/03/2011 e s.m.i, DI TIPOLOGIA "AGROVOLTAICA", DELLA POTENZA TOTALE DI PICCO PARI A 14,33934 MWp, POTENZA NOMINALE IN IMMISSIONE PARI A 12,000 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA.

<i>Sezione:</i> <b>SEZIONE 5 – E-DISTRIBUZIONE</b>	
<i>Titolo elaborato:</i> <b>PROGETTO DEFINITIVO DI RETE</b>	
<i>n. Elaborato:</i> 5.3 <i>rev.</i> 01	<i>Scala:</i> ----- <i>data:</i> Luglio 2023
<i>Committente:</i>   <b>BORGONOVO PV SOLAR S.R.L.</b> Via Stadera, 3 20141 Milano (MI) P.IVA: 12830400961 PEC: borgonovo.solar@pec.it  BORGONOVO PV SOLAR srl Via Stadera 3, 20141 P.IVA 12830400961	<i>Progettazione:</i>   <b>Dott. Arch. Donato Orlando Cera</b> Ordine degli Architetti della Provincia di Milano n.16906 PEC. cera.16906@oamilano.it 

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE IN MT DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE  
DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA, UBICATO IN LOCALITÀ  
COLOMBAIE SNC NEL COMUNE DI BORGONOVO VAL TIDONE (PC) - AI FOGLI 13,14  
PARTICELLE 8,19,20,2,119,122 DEL CATASTO TERRENI DEL COMUNE DI BORGONOVO  
VAL TIDONE.

CODICE DI RINTRACCIABILITÀ: 361240371

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO DI RETE PER L'ALLACCIO IN MT DI UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO DI POTENZA PARI A 12,000 MWp

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Riferimento Enel	Tipo docum.	N° elaborato	NOME FILE	DATA	SCALA
P.D.	361240371	01	01	IND 037 - BORGONOVO VALTID - PIANO TECNICO.dwg	23/05/2023	Varie

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato
01	23/05/2023	Predisposizione Piano Tecnico - Progetto Definitivo	P.R.	F.D.	D.C.

IL RESPONSABILE TECNICO

PROGETTAZIONE

IL DIRETTORE DEI LAVORI



GESTORE RETE ELETTRICA

COMMITTENTE

BORGONOVO PV SOLAR srl  
Via Stadera 3, 20141  
P.IVA 12830400961

FIRMA

FIRMA

## ELENCO ALLEGATI

- Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio;
- Relazione tecnica;
- Estratto di CTR in scala 1:10'000;
- Cartografie dei vincoli urbanistici e territoriali scala 1:10'000;
- Tracciato su ortofoto in scala 1:5'000;
- Tracciato su ortofoto in scala 1:2000;
- Tracciato su catastale in scala 1:5'000;
- Tracciato su catastale in scala 1:2000;
- Particolare cabina MOD. DG 2061 ed.9 di nuova realizzazione;
- Sezioni tipo di scavo;
- Schema deformata;
- Particolare cavo di Media Tensione tripolare ad elica;
- Particolari scomparti linea e scomparti utente;
- Piano particellare;

## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

# PIANO TECNICO

**Costruzione di linea MT interrata e realizzazione di cabina di consegna MT per allaccio di un impianto Fotovoltaico di proprietà della società BORGONOVO PV SOLAR SRL in LOC. COLOMBAIE snc nel comune di BORGONOVO VAL TIDONE (PC)**

**CODICE DI RINTRACCIABILITÀ: 361240371**

*Data:*

**23/05/2023**

*Il Richiedente:*

**BORGONOVO PV SOLAR SRL**

*Il Tecnico:*

**ARCH. DONATO ORLANDO CERA**  
con studio in Via Stadera n.3  
20141 Milano



---

## Sommario

1.	PREMESSA.....	3
2.	SCOPO DELL'INTERVENTO.....	3
3.	GLOSSARIO .....	3
4.	DENOMINAZIONE DEL PROGETTO .....	3
5.	LEGGI E NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO .....	4
6.	CARATTERISTICHE ELETTROMECCANICHE DELLA LINEA DI PROGETTO.....	6
7.	BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONI.....	7
8.	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO ATTRAVERSATO E DEL TRACCIATO.....	7
9.	AREE E OPERE ATTRAVERSALE .....	7
10.	COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA: .....	8
11.	ASSEVERAZIONE INTERFERENZE LINEA M.T. DI PROGETTO .....	10
12.	ASSEVERAZIONE CONFORMITA' DELLA PROGETTAZIONE .....	11

---

## 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 la Costruzione di linea MT interrata e realizzazione di cabina di consegna MT per allaccio di un impianto Fotovoltaico di proprietà della società BORGONOV0 PV SOLAR SRL in Loc. COLOMBAIE snc nel comune di BORGONOV0 VAL TIDONE (PC).

## 3. GLOSSARIO

---

- MT = Linea elettrica di seconda classe (art. 1.2.06 norme CEI 11.4) a 15.000 volt;
- BT = Linea elettrica di prima classe (art. 1.2.05 norme CEI 11.4) a tensione inferiore a 1.000 volt;
- PTP = Trasformazione da MT a BT posta su palo;
- CAB = Trasformazione da MT a BT posta in locale chiuso;
- CP = Trasformazione da AT a MT posta in luoghi protetti.

## 4. DENOMINAZIONE DEL PROGETTO

---

Il progetto è così denominato:

Costruzione di linea MT interrata e realizzazione di cabina di consegna MT per allaccio di un impianto Fotovoltaico di proprietà della società BORGONOV0 PV SOLAR SRL in Loc. COLOMBAIE snc nel comune di BORGONOV0 VAL TIDONE (PC).

---

## 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. Per il presente progetto è: Comune di BORGONOVO, provincia di Piacenza.

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 11-17 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 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 11-61 novembre 2000: "Guida all'inserimento ambientale delle Linee aeree esterne e delle stazioni elettriche";
- D. M. n.156 del 29/05/2008: "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica";

---

### **Per gli aspetti amministrativi**

L'attività di costruzione delle linee elettriche, così come la costruzione dei locali necessari all'alloggiamento delle apparecchiature elettriche per realizzare sezionamenti, smistamenti e trasformazioni (cabine elettriche) e relativi accessori è subordinata alla Procedura Abilitativa Semplificata da presentare al Comune di Valsamoggia (BO), ai sensi del D.Lgs 28 del 2011, ai sensi della Legge 51/2022. Nelle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, l'attività costruttiva è subordinata all'ottenimento dei nulla osta prescritti 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 nulla osta 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" - Artt. 87 e 88;
- D.Lgs. 11 luglio 1992, n° 333: "Amministrazione del patrimonio e contabilità dello Stato" – Art. 14 comma 4 bis;
- D.Lgs. n° 96 del 30 marzo 1999, Art. 36 lettera "a";
- Decreto Legislativo 28/2011 – Fonti rinnovabili e certificazione energetica;
- L.R. Emilia Romagna n. del 22/02/1993 – Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. delega di funzioni amministrative



---

## 6. CARATTERISTICHE ELETTROMECCANICHE DELLA LINEA DI PROGETTO

---

Frequenza: 50 Hz

Linea a media tensione in doppio cavo interrato da costruire Km. 0.260 avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: 15.000 V;
- cavo elicord ad elica isolati in gomma etilenpropilenica (HEPR) o con polietilene reticolato (XLPE) per posa sotterranea, nella formazione 3x1x240 lunghezza 260,00m Tensione nominale: 15.000 V;

N. 2 Cabine di consegna di media tensione, mod. DG 2061 Ed.9 aventi le seguenti caratteristiche:

- Tensione nominale: 15.000 V;
- Dimensione esterna 6,7m X 2,3m compreso vano misure;
- Quadro in SF6 (con ICS) DY900/3, aventi 2 scomparti di linea ed 1 di consegna;
- Quadro Utente in SF6 DY808/3 dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a 16 kA;

Installazione a carico di E-Distribuzione:

- Apparecchiature per telecontrollo UP e modulo GMS;
- Stallo interruttore MT di CP ed apparecchiature connesse.

---

## 7. BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONI

---

Cavidotto	Tipo Sostegni	Volume di scavo unitario mc.	Sostegni previsti n°	Quantità da riutilizzare all'interno del cantiere mc.	Quantità da avviare ad altri utilizzi mc.	Quantità da inviare in discarica mc.
Dimensioni 260m x 0,4m x 1,2m		124,8		124,8	0	0
TOTALE				124,8	0	0

Le predette quantità rinvenenti da scavi e/o demolizioni saranno riutilizzate in situ.

---

## 8. AREE E OPERE ATTRAVERSATE

---

Le aree private e quelle ad esse assimilabili sono state acquisite con servitù d'elettrodotto. La larghezza della fascia di asservimento, in funzione della tipologia della linea in progetto, sarà di 4 metri lineari. L'attraversamento delle aree demaniali o comunali avverrà con la formula delle concessioni in uso.

Le aree attraversate sono sottoposte ai seguenti vincoli:

- **Vincoli Architettonici, paesaggistici o archeologici:**
  - Nessun vincolo
- **Piano di Bacino – Rischio idraulico:**
  - Nessun vincolo
- **Vincoli Idrogeologici:**
  - Nessun vincolo

---

## 9. COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA:

---

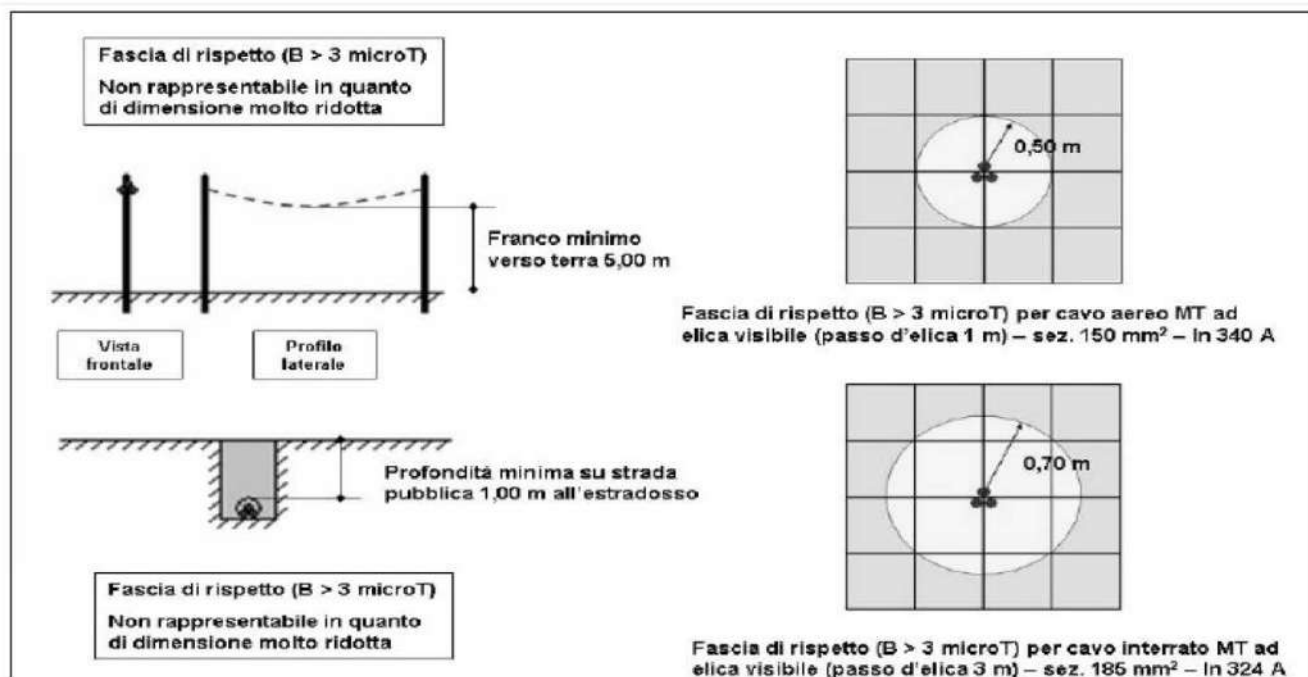
L'elettrodotto in oggetto, è stato progettato con conduttori in cavo cordato ad elica e pertanto rientra nella disciplina di cui al comma 2-bis dell'art. 95 del D.lgs. n. 259/2003. Le caratteristiche tecniche proprie della tipologia dei componenti dell'elettrodotto (cavi cordati ad elica) e il rispetto della normativa tecnica Norma CEI 11-17 capitolo 6 relativa alle modalità di posa dei cavi nei tratti in avvicinamento per incroci e/o parallelismi con linee di telecomunicazioni, escludono che possa verificarsi il manifestarsi di fenomeni induttivi e/o altri fenomeni di interferenza tra linee elettriche e le linee di telecomunicazione eventualmente presenti in prossimità del tracciato dell'elettrodotto in progetto, in qualsiasi condizione di esercizio e guasto.

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati dalla cabina elettrica, il D.M. 156 del 29/05/2008 fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2) e successive modifiche:

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100  $\mu$ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione (10  $\mu$ T) e l'obiettivo di qualità (3  $\mu$ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree;
- di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti prevede una procedura semplificata di valutazione con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T del campo magnetico.

La DPA dei cavidotti interrati viene calcolata tenendo come parametro il diametro della sezione del cavo. In merito al presente progetto, è calcolata una DPA di 0,90 m relativamente al cavo MT sez. 240 mm<sup>2</sup> CU.



*N.B. per il cavo interrato di sez. 240 mm<sup>2</sup>,  $I_n$  441 A la fascia di rispetto raggiunge i 0,90 m.*

Per la Cabina di consegna MT + Trasformazione MT/BT in progetto, la quale non è in prossimità di luoghi tutelati, la DPA massima calcolata è di 2 m filo parete esterna della cabina, considerata l'installazione di un trasformatore da 630 kVA.

---

## 10.ASSEVERAZIONE INTERFERENZE LINEA M.T. DI PROGETTO

---

Il sottoscritto DONATO ORLANDO CERA, nato a CASTEL DI SANGRO (AQ) il 09/05/1979, con studio in via Stadera n.3 20141 Milano.

In qualità di Progettista dell'Impianto di rete avente codice di rintracciabilità n. 361240371 consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

### ASSEVERA

l'assenza di interferenze con linee di telecomunicazione ed impianti con pericolo di esplosione ed incendio.

Milano 23/05/2023

Arch. Donato Orlando Cera



---

## 11. ASSEVERAZIONE CONFORMITA' DELLA PROGETTAZIONE

---

Il sottoscritto DONATO ORLANDO CERA, nato a CASTEL DI SANGRO (AQ) il 09/05/1979, con studio in via Stadera n.3 20141 Milano.

In qualità di Progettista dell'Impianto di rete avente codice di rintracciabilità n. 361240371 consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

### ASSEVERA

La progettazione dell'impianto di rete codice di rintracciabilità 361240371 è stata eseguita in conformità alle norme tecniche di settore con specifico riferimento alla norma tecnica CEI EN 50 341-2-13.

Milano 23/05/2023

Arch. Donato Orlando Cera



---

## 12. DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

---

Il sottoscritto DONATO ORLANDO CERA, nato a CASTEL DI SANGRO (AQ) il 09/05/1979, con studio in via Stadera n.3 20141 Milano.

In qualità di Progettista dell'Impianto di rete avente codice di rintracciabilità n. 361240371 consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

### DICHIARA

(indicare gli stati, qualità personali o fatti necessari ai fini dell'autorizzazione richiesta ed autocertificabili ai sensi dell'art.47 D.P.R. 445/2000)

che nel locale cliente non sarà installato alcun trasformatore.

Milano 23/05/2023

Il dichiarante



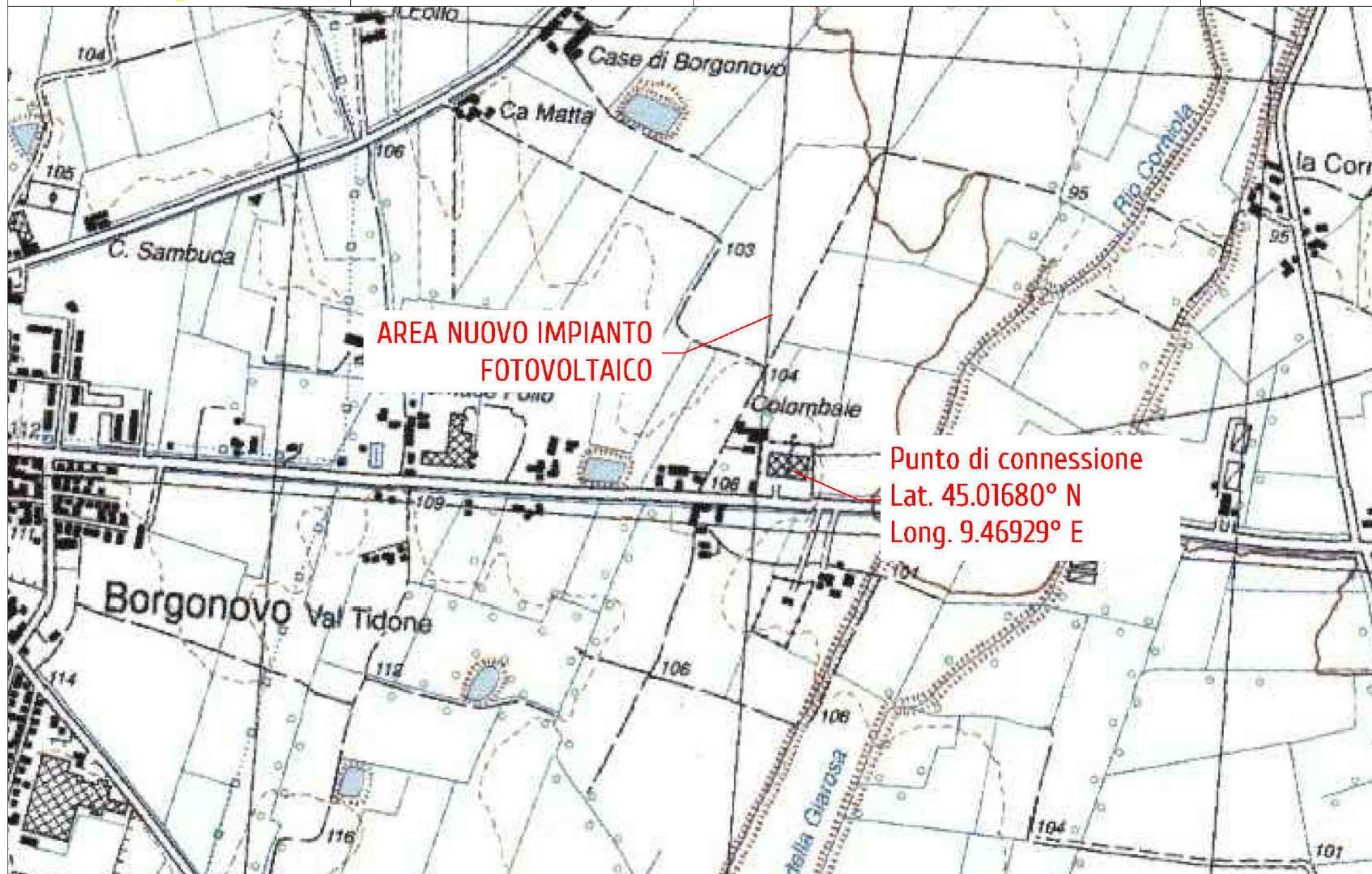
## Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera

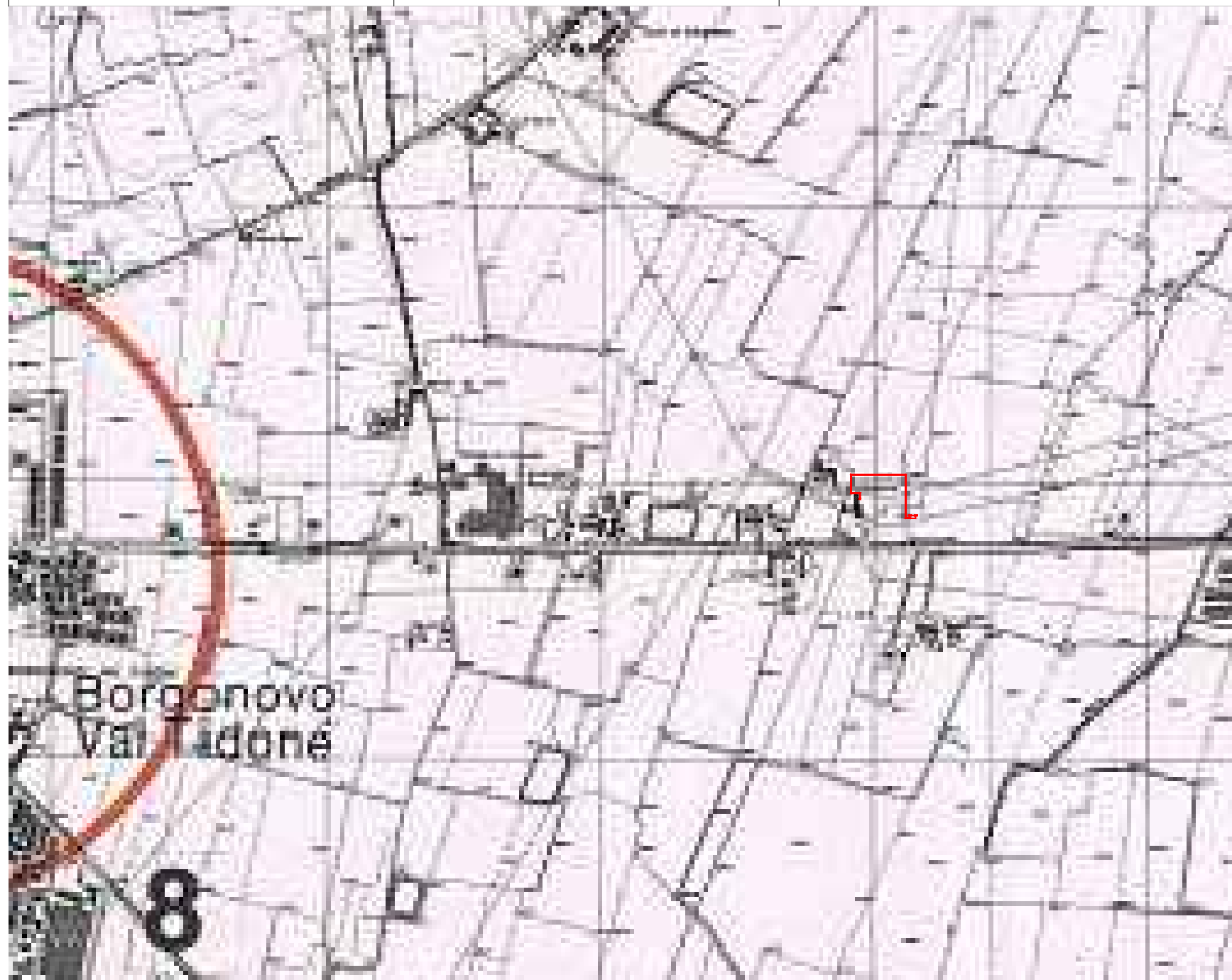
In sede autorizzativa è necessario che siano ottenuti consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, sulla base della tipologia di impianto in progetto e dei vincoli ed interferenze individuati a seguito di verifica nel territorio interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera:

### ELENCO DEI VINCOLI

- |  |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
| - Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 ed ex leg. 431/85<br>(ex D.L. 490/99 - L. 1497/39 - L. 431/85) | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO            |
| - Vincolo Archeologico   | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Vincolo Monumentale D.Lgs 42/2004<br>(ex D.L. 490/99 - L. 10890/39 )                               | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Piano Territoriale Paesistico  | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Area naturale protetta<br>(parco o riserva statale/regionale)                                      | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Area naturale protetta<br>(S.I.C. Direttiva 92/43/CEE Art. 6 e Zona IBA/ZPS)                       | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Vincolo Idrogeologico  | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - P.A.I. - Piano Assetto Idrogeologico   | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Vincolo Militari e/o Demaniali   | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Vincolo Aeroportuali   | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Usi Civici   | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| - Opere da Attraversare<br>(strada, ferrovie, TLC, metanodotti, corsi d'acqua)                       | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO |





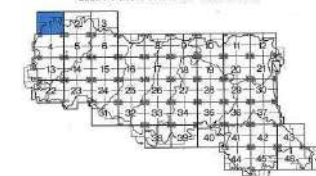


# PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

DELIBERE DI CONSIGLIO REGIONALE N. 1301 DEL 25/11/1993 E N. 1301 DEL 14/7/1993

ASSESSORATO PROGRAMMAZIONE PIANIFICAZIONE E AMBIENTE  
Servizio Tutela e Valorizzazione del Paesaggio e del Territorio

Quadrato d'insieme della tavola - scala 1:20.000



## TAVOLA 1 - 1

(UNIONE DELLE TAVOLE 181 SO - SE  
DELLA CARTA TOPOGRAFICA REGIONALE)

Scala 1:20.000

### LEGENDA

Sistemi a zone strutturali la forma del territorio

SISTEMI

- Centro (Art. 9)
- Collina (Art. 9)
- Costa (Art. 10)

COSTA

- Zona di salvaguardia della morfologia costiera (Art. 14)
- Zona di riqualificazione della costa e dell'entroterra (Art. 15)
- Zona di tutela della costa e dell'entroterra (Art. 16)
- LAGUNA, CORDO D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE
- Zona di tutela dei paesaggi ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)
- Invasi ed alluvii di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)
- Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 19)

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

- Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art. 19)
- Zona di tutela naturalistica (Art. 20)
- Borghi (Art. 21)
- Costa (Art. 22)

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

- Complessi archeologici (Art. 23a)
- Prodi di scorta e rilevanti costruzioni antiche (Art. 23a)
- Prodi di conservazione di resti archeologici (Art. 23a)
- Zona di tutela della struttura urbanistica (Art. 23a)
- Zona di tutela di elementi della costituzione (Art. 23a)

INSIEMI STORICI

- N. Insieme urbano storico o struttura insediativa storica non urbana (Art. 23)

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

- Zona di interesse storico testimoniale (Art. 23)
- Città d'arte (Art. 23)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

- Parchi regionali (Legge regionale n. 11/1990 e n. 27/1990 (Art. 30))

AREE DI VALORIZZAZIONE

- Programma dei parchi regionali (Art. 30)

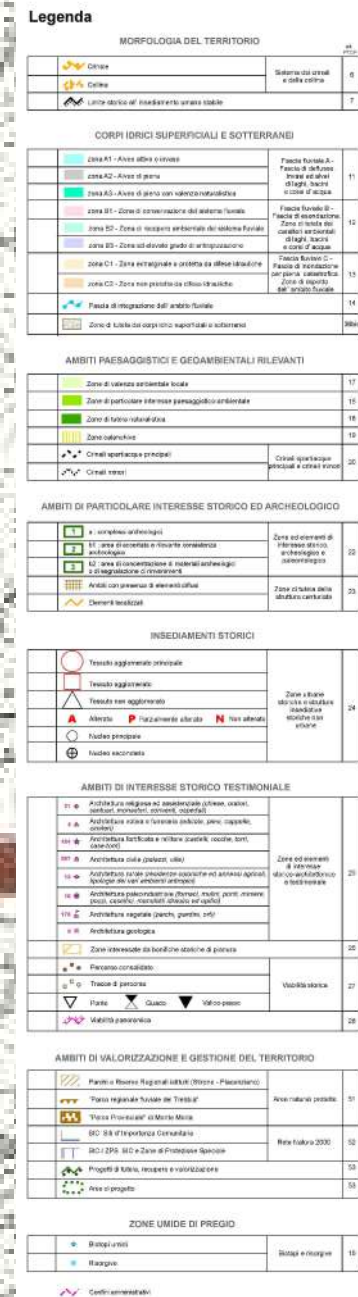
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32)

- Area rurale (Art. 32)

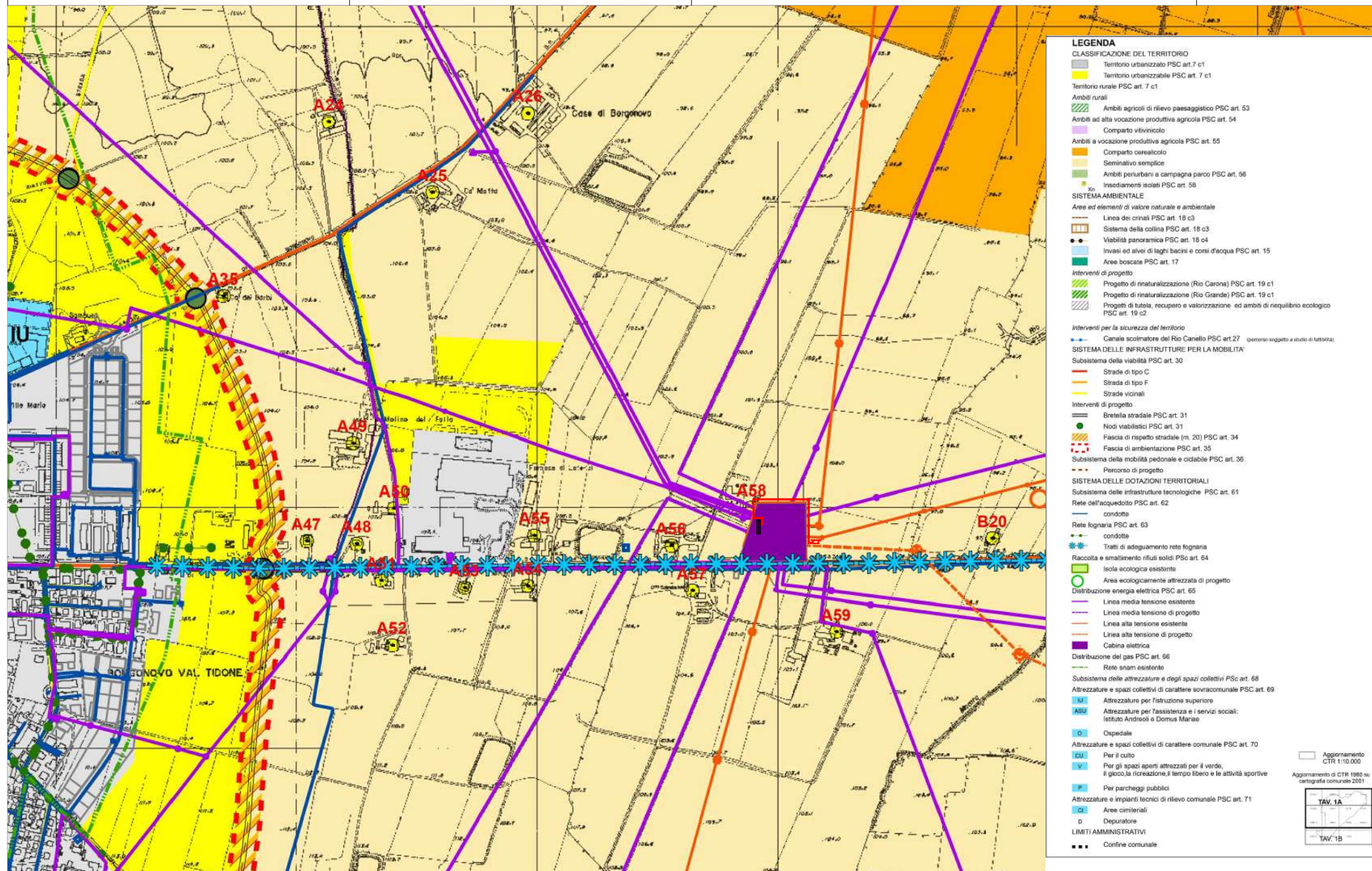
















LEGENDA



Linea MT interrata di progetto



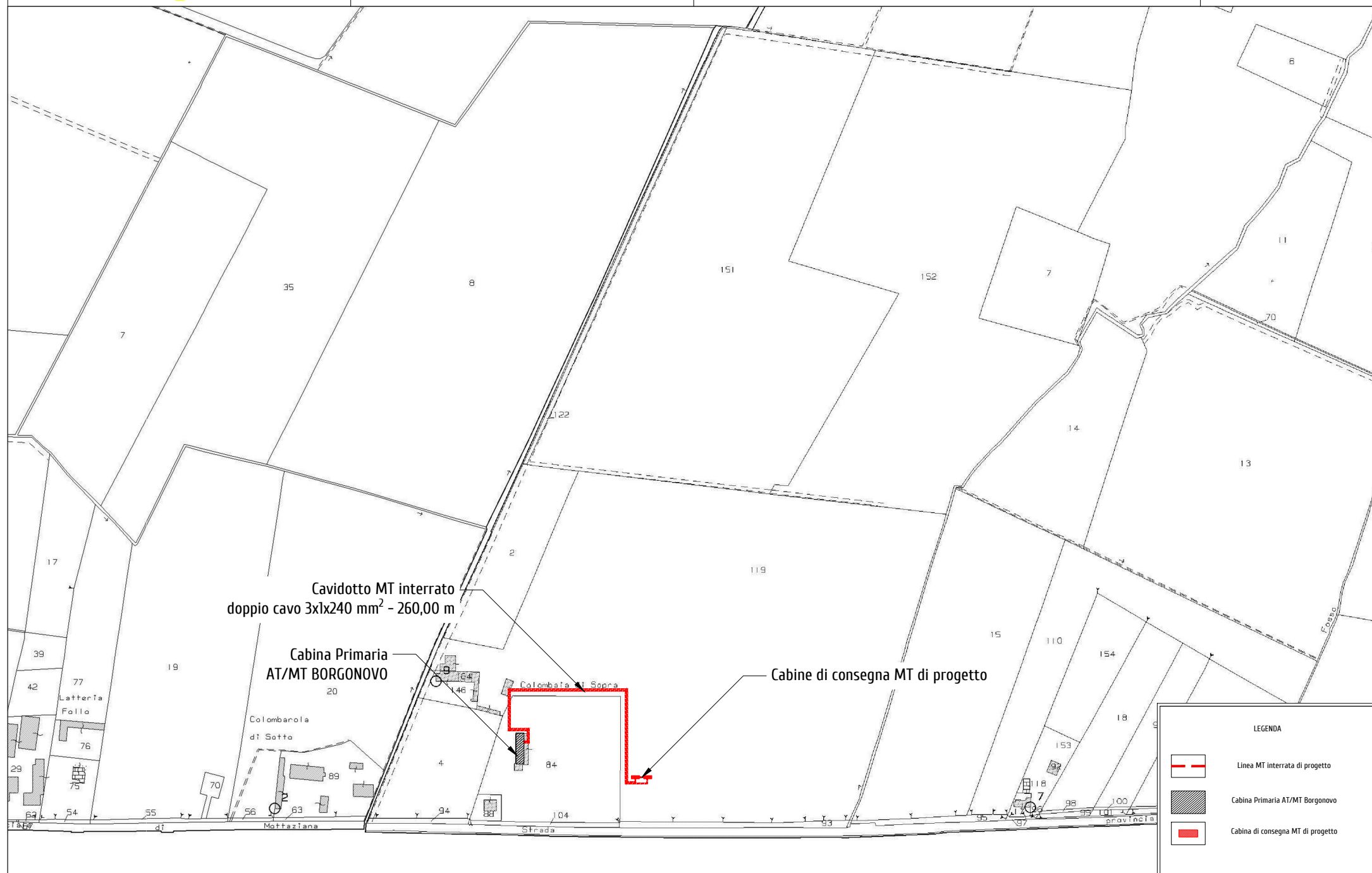
Cabina Primaria AT/MT Borgonovo

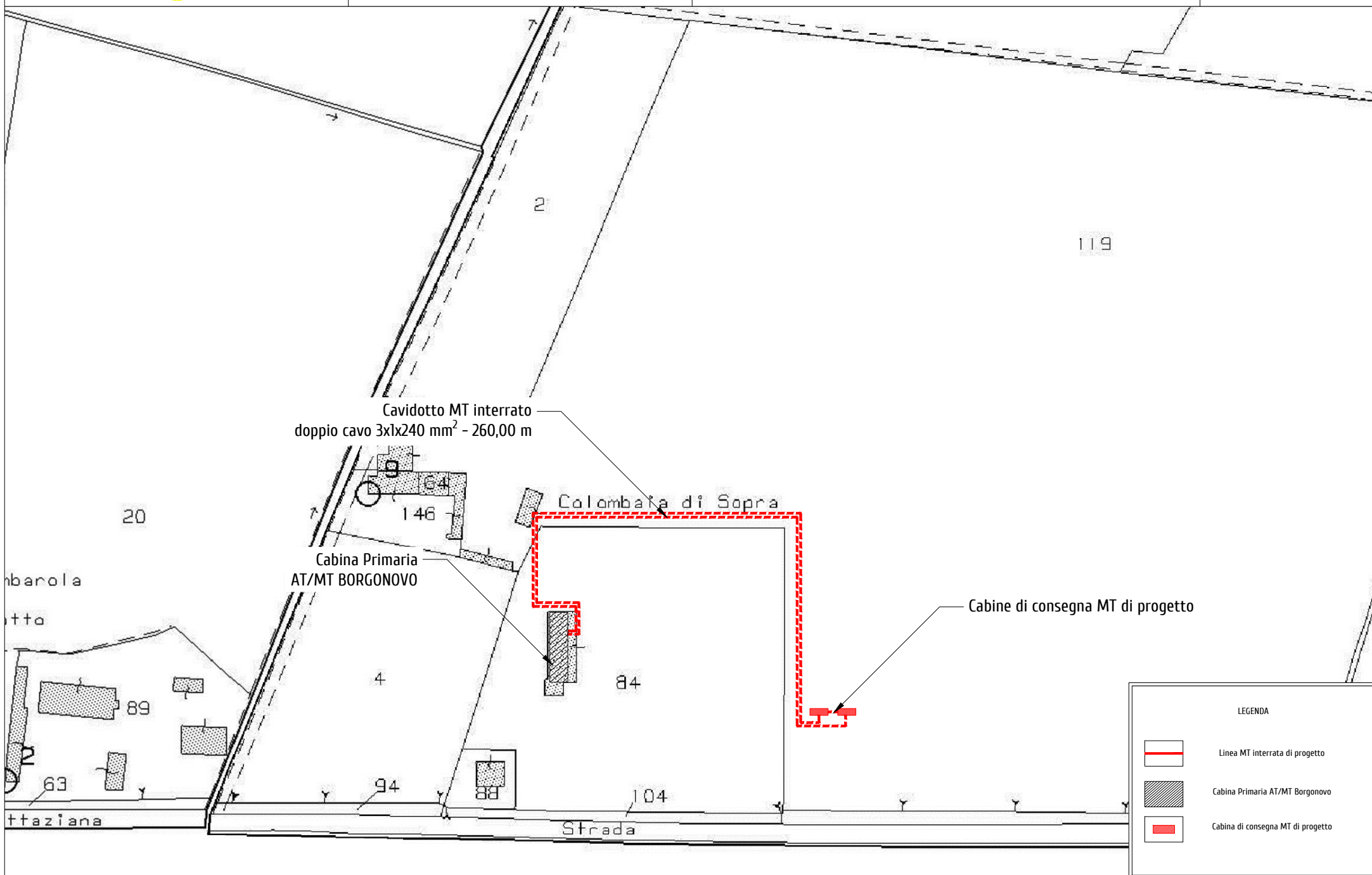


Cabina di consegna MT di progetto

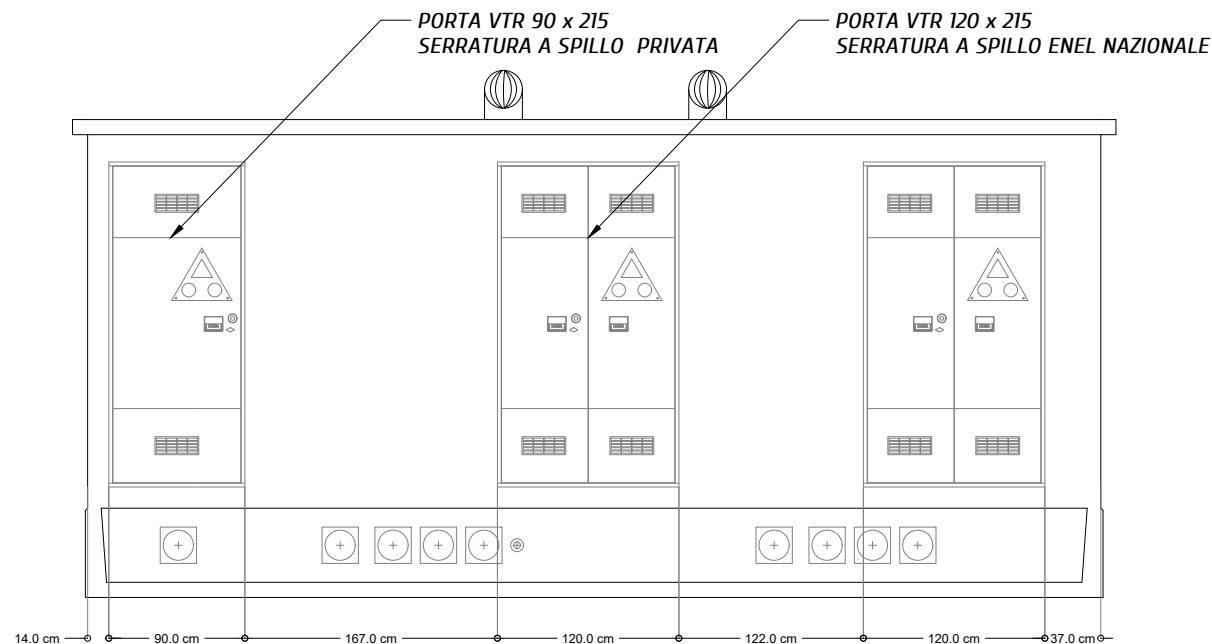




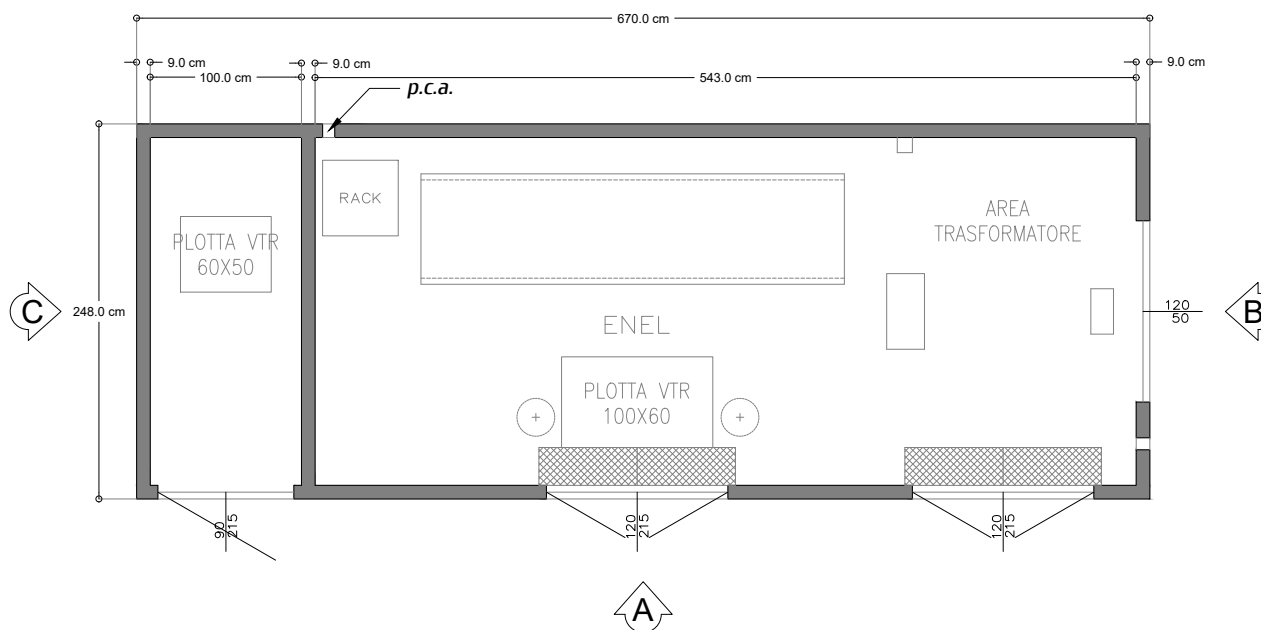




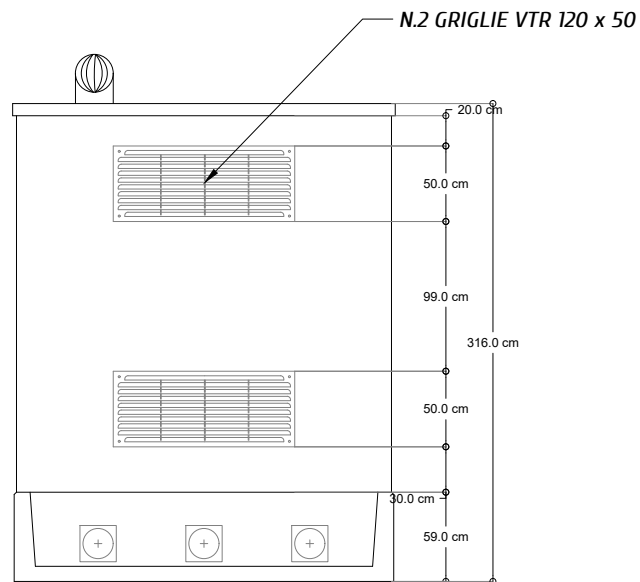
PROSPETTO A



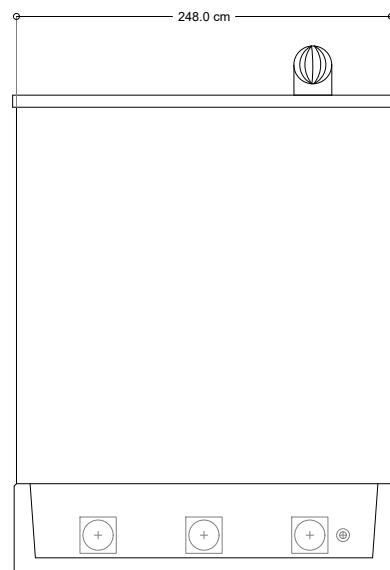
PIANTA



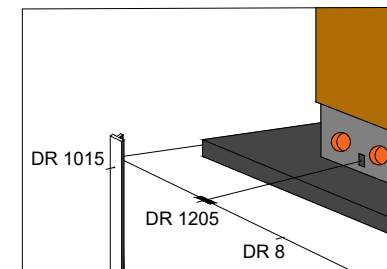
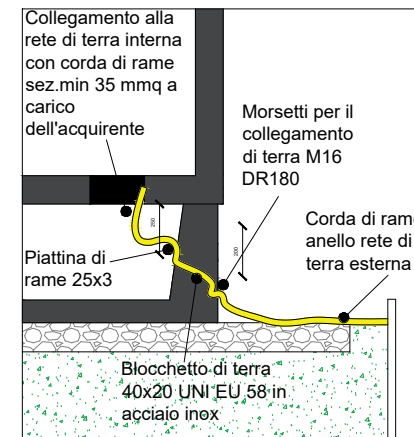
PROSPETTO B



PROSPETTO C

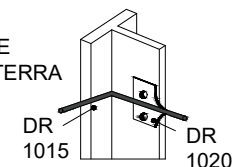


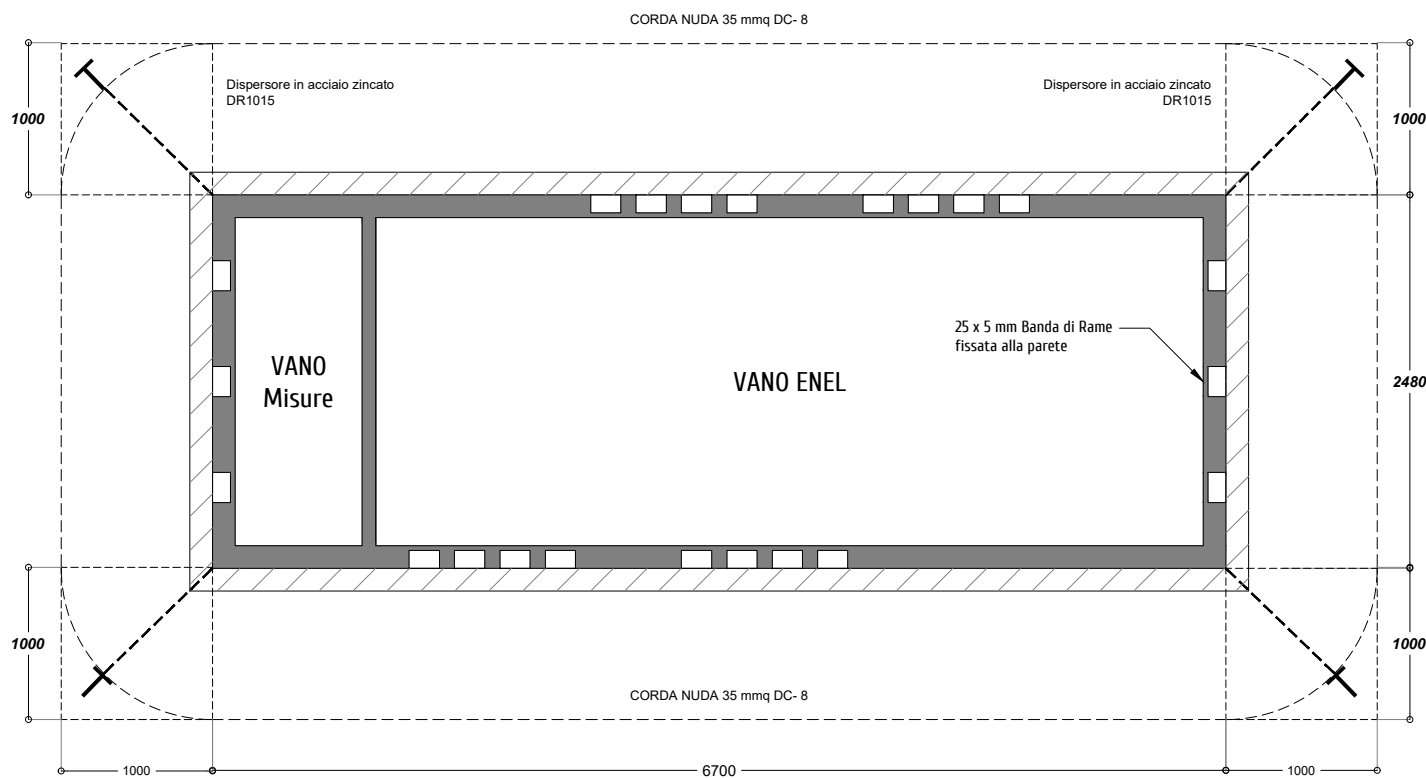
PARTICOLARE CONNETTORE  
INTERNO-ESTERNO



SIGLA	DESCRIZIONE
DC 8	Conduttore a corda di rame Ø 7.56 sez. 35 mmq
DM 1203	Morsetto bifilare a compressione
DR 1015	Paletto di terra in profilato di acciaio
DR 1020	Capocorda a compressione diritto per corda di rame Ø 7.56 con attacco piatto a due fori per paletto di ferro

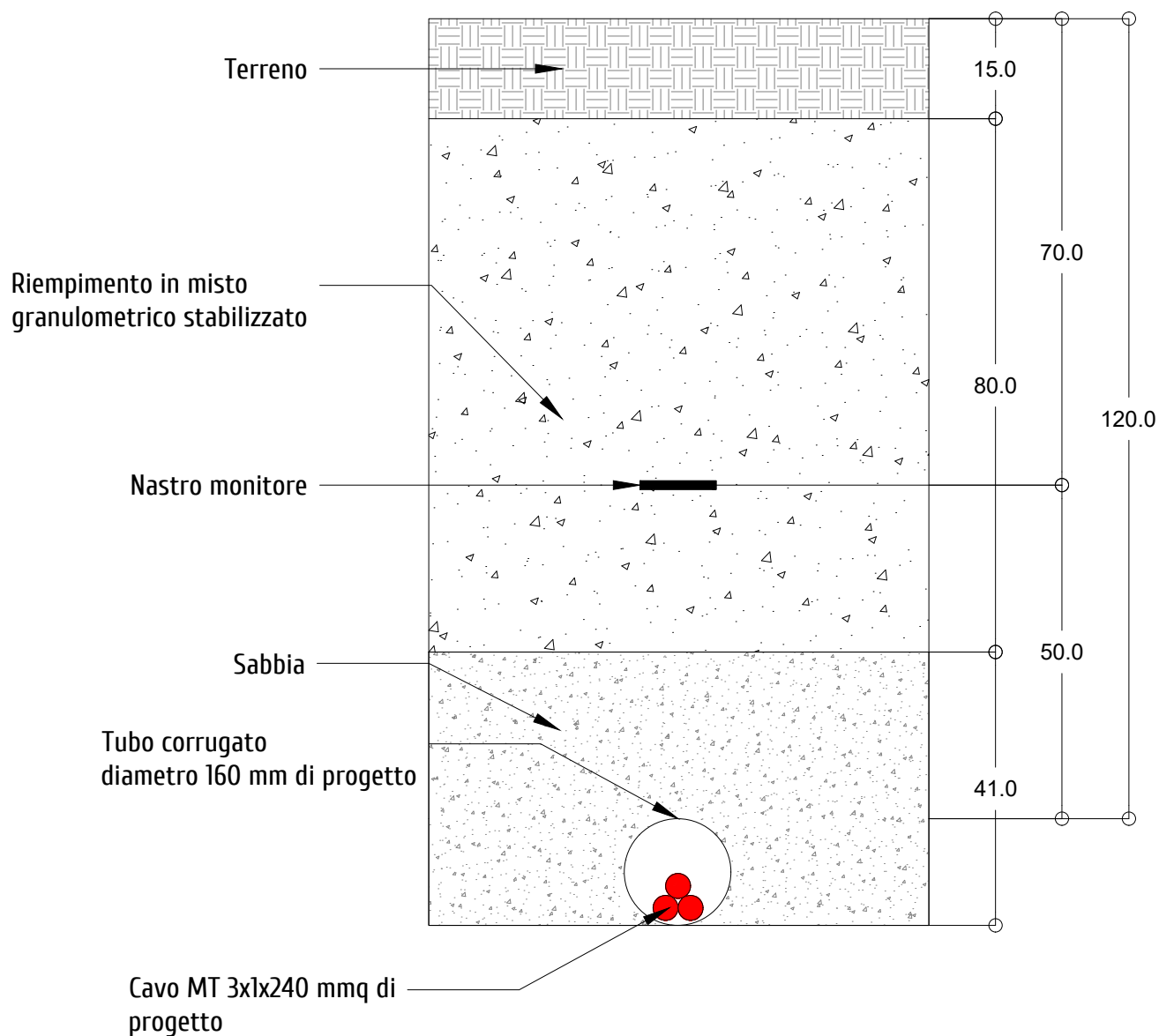
PARTICOLARE  
PALETTO DI TERRA





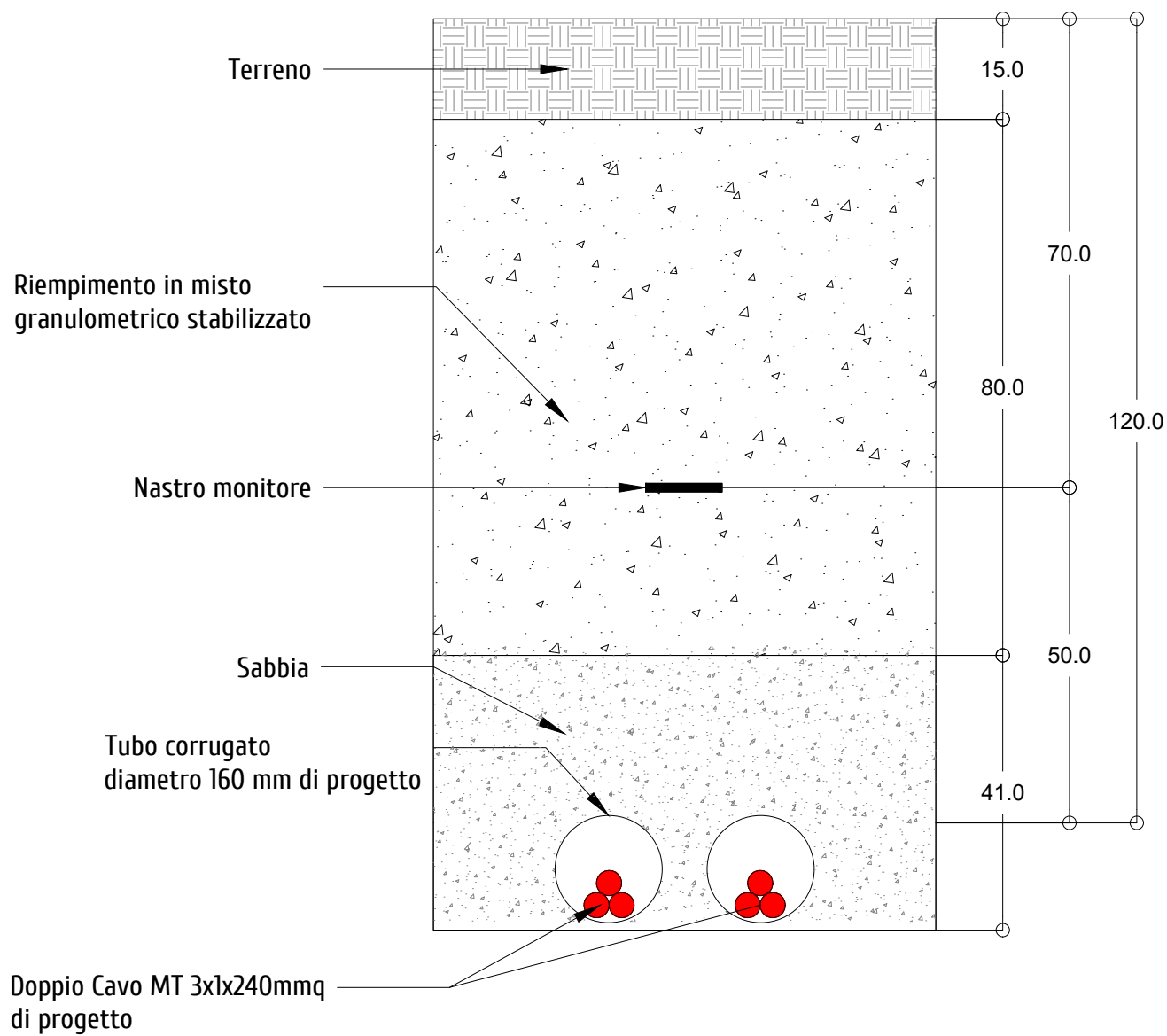
## Sezione scavo interrato su Terreno Cavidotto di connessione alla R.E.N.

### PIANO DI CALPESTIO



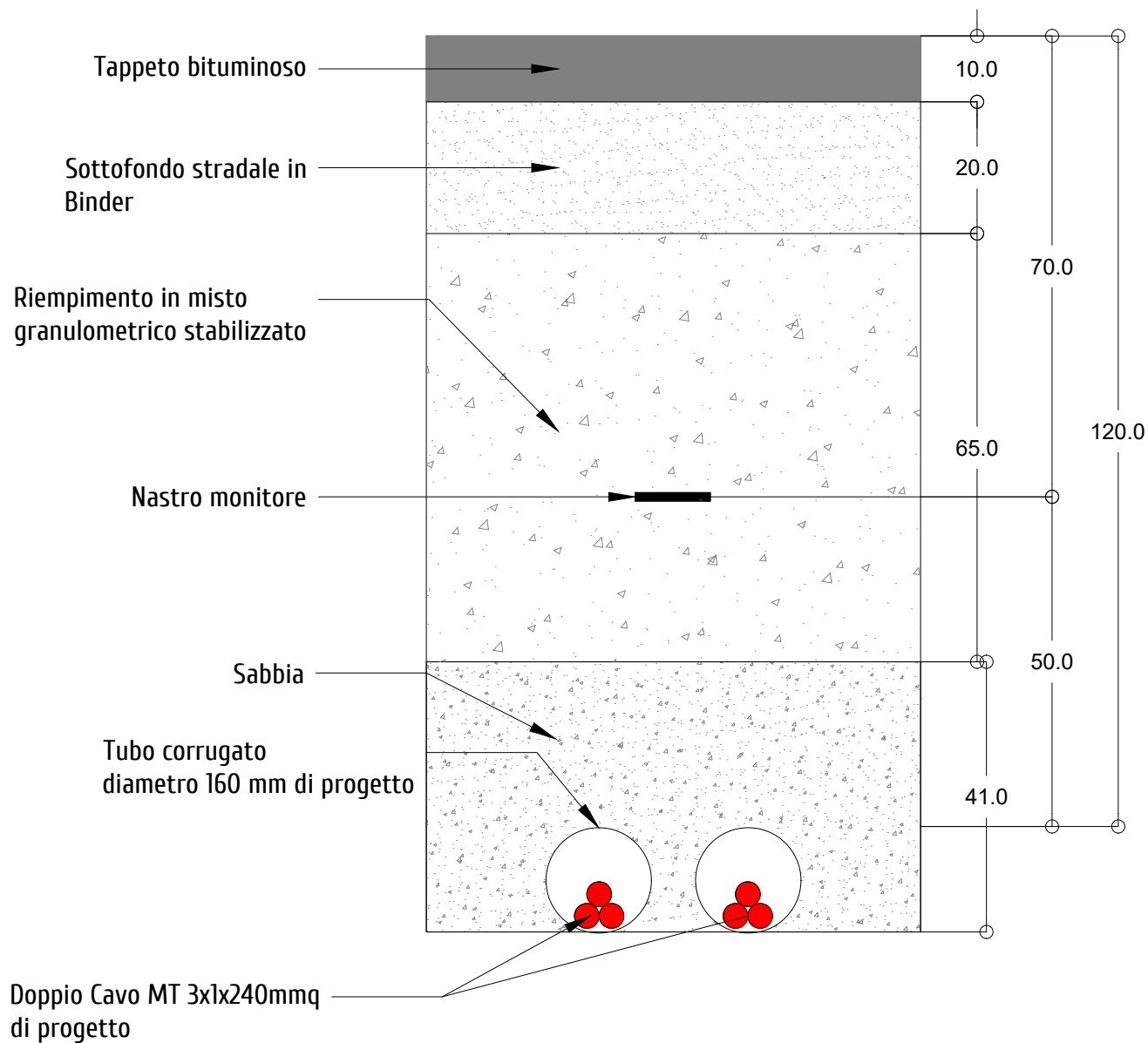
## Sezione scavo interrato su Terreno Cavidotto di connessione alla R.E.N.

### PIANO DI CALPESTIO



## Sezione scavo interrato su strada Cavidotto di connessione alla R.E.N.

### PIANO DI CALPESTIO





## Deformata

Nuova cabina MT di consegna

Nuova cabina MT di consegna



Nuovo cavidotto MT interrato  
3x1x240 mm<sup>2</sup>, 260m



Cabina primaria  
AT/MT BORGONOVO



DISTRIBUZIONE ENERGIA

**CAVO PER MEDIA TENSIONE, PER POSA INTERRATA, COSTITUITO DA TRE CAVI UNIPOLARI RIUNITI AD ELICA VISIBILE, IN ALLUMINIO, ISOLATI IN MESCOLA IN ELASTOMERO TERMOPLASTICO (HPTE) A SPESSORE RIDOTTO, SCHERMO IN TUBO DI ALLUMINIO SOTTO GUAINA IN PE.**  
**SIGLA: ARP1H5EX - 12/20 kV CPR E<sub>ca</sub>.**

Inoltre, dovranno essere conformi a tutte le Norme applicabili e con particolare riferimento a quelle di seguito riportate:

CEI EN 50575 (serie)	Cavi per energia, controllo e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio
CEI EN 60885-2	Metodi di prova per cavi elettrici Parte 2: Prova per le scariche parziali
CEI EN 60885-3	Metodi di prova per cavi elettrici Parte 3: Metodi di prova per la misura delle scariche parziali sulle pezzature di cavi ad isolamento estruso
CEI EN 60228	Conduttori per cavi isolati
CEI EN 60811 (serie)	Metodi comuni di prova per materiali isolanti e di guaina di cavi elettrici
CEI EN 62230	Cavi elettrici - Metodo di prova per la rivelazione di falle
CEI EN 60230	Prove ad impulso sui cavi elettrici e i loro accessori
CEI UNEL 00721	Colori di guaina dei cavi elettrici
CEI UNEL 35011	Cavi per energia e segnalamento. Sigle di designazione.

Di tali Norme, disposizioni legislative, regolamenti e direttive si farà riferimento, di volta in volta, a quelle in vigore e più aggiornate al momento della richiesta di offerta per l'acquisto.

### 3 CARATTERISTICHE DEI CAVI

I cavi sono costituiti da tre cavi unipolari cordati ad elica visibile per posa interrata, con conduttore in alluminio, isolamento in materiale elastomerico termoplastico (HPTE) a spessore ridotto, con schermo in tubo di alluminio e guaina esterna in polietilene (PE). Classe di reazione al fuoco E<sub>ca</sub>.  
Sigla ARP1H5EX - 12/20 kV.

Pos.	Codice	Matricola ENEL	Formazione del cavo [n° x mm <sup>2</sup> ]	Diametro circoscritto Dc (Indicativo) mm	Massa Kg/km (indicativa)	Portata A*	Conduttore
1	250102025	332284	3x(1x185)	78	3.650	314	Alluminio
2	250102026	332285	3x(1x240)	85	4.400	364	Alluminio


Tab. 1: Riepilogo generale dei cavi.

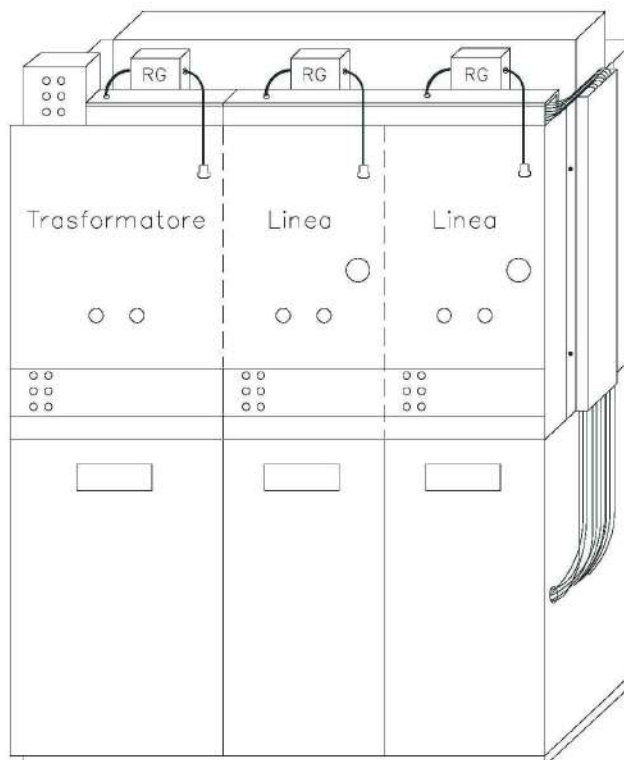
\*Condizioni generali di posa:

- cavo posato singolarmente e direttamente interrato
- profondità di posa : 0,8 m
- temperatura del terreno = 20 °C
- resistività termica del terreno 1,5 °C m/W
- Temperatura massima del conduttore 90 °C

### 4 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione: U<sub>0</sub>/U = 12/20 kV, con tensione massima di isolamento pari a U<sub>m</sub> = 24 kV.

	SPECIFICA TECNICA	Pagina 2 di 37
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON INVOLUCRO METALLICO ISOLATE IN ESAFLORURO DI ZOLFO (SF <sub>6</sub> ) CON INTERRUTTORE	<b>DY 900</b> ed. 2 ottobre 2012



Matricola	Tipo Enel	Sigla descrittiva
16 21 05	900/1	2LEi+1T
16 21 06	900/2	3LEi+1T
16 21 07	900/3	3LEi
16 21 08	900/4	4LEi+1T
16 21 09	900/5	4LEi

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900 / 1 2LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900 / 2 3LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900 / 3 3LEi

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900 / 4 4LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900 / 5 4LEi

	SPECIFICA TECNICA	Pagina 2 di 28
	<b>CABINE SECONDARIE</b> Apparecchiature prefabbricate con involucro metallico isolate in SF <sub>6</sub> quadro di trasformatori di misura utente MT	<b>DY808</b> ed.4 marzo 2015

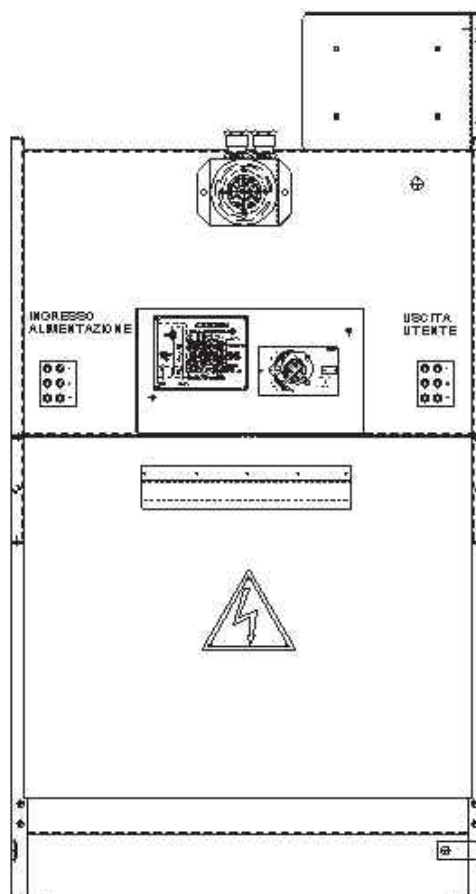


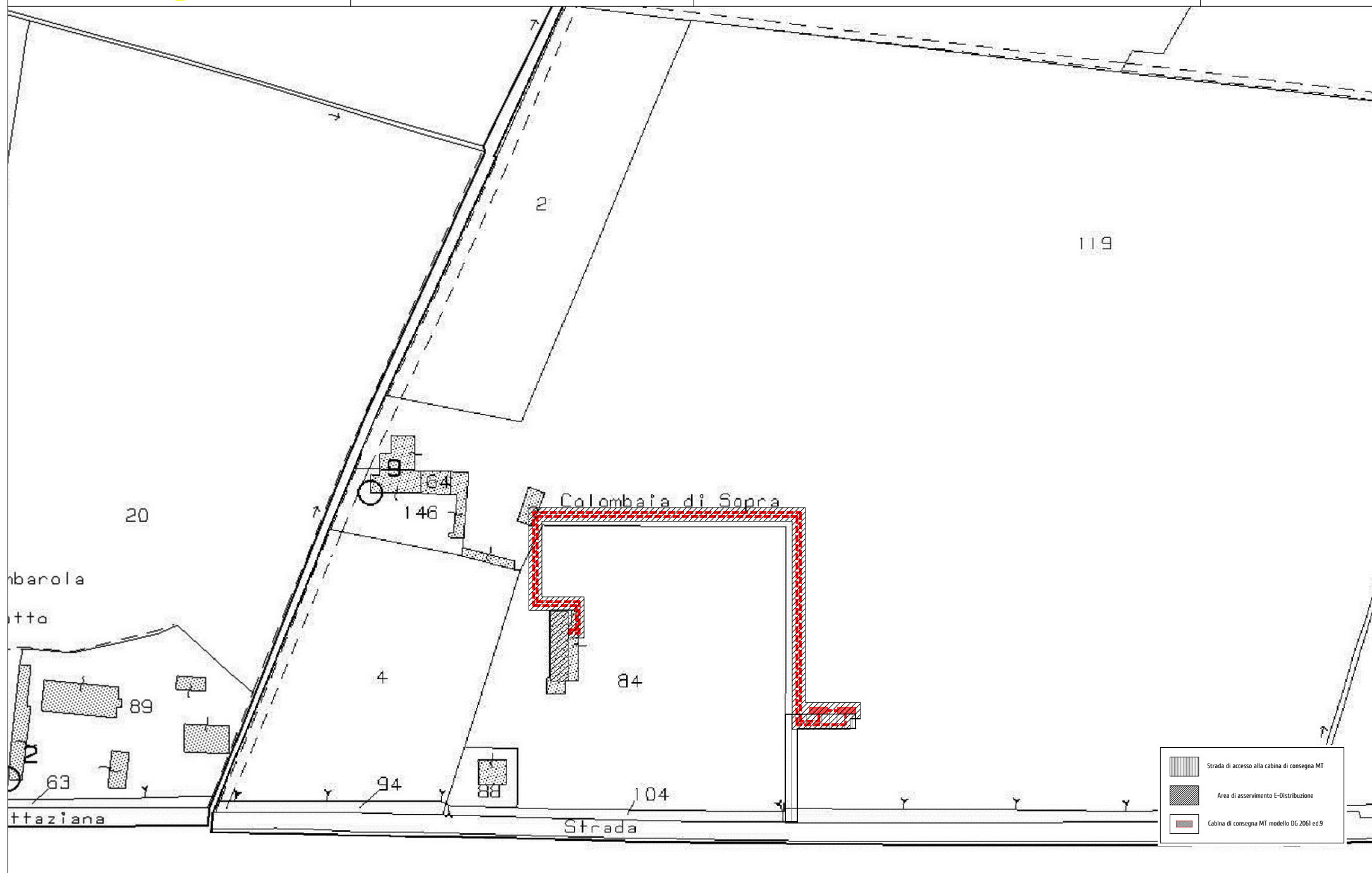
Figura 1: DY808

MATRICOLA	TIPO	CARATTERISTICHE TV DMI 031015		CARATTERISTICHE TA DMI 031052		
		MATRICOLA	RAPPORTO (V / V)	MATRICOLA	RAPPORTO (A / A)	I <sub>cc</sub> (kA)
16 20 32	DY808 / 1	53 50 17	15000 / 100	53 20 57	50 / 5	40
16 20 33	DY808 / 2			53 20 70	400 / 5	
16 20 34	DY808 / 3	53 50 24	20000 / 100	53 20 71	630 / 5	
16 20 35	DY808 / 4			53 20 57	50 / 5	
16 20 36	DY808 / 5			53 20 70	400 / 5	
16 20 37	DY808 / 6			53 20 71	630 / 5	

QUADRO UTENTE SF6 DY808 / X XXX / 5 XXkV







PIANO PARTICELLARE - IND037 Loc. Colombaia SNC - Borgonovo Val tidone (PC)															
ELETTRODOTTO INTERRATO IN LINEA DOPPIA - INSERIMENTO IN CABINA PRIMARIA															
Nominativo	Nato	prov.	Data	TITOLO DI PROPRIETA'	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUPERFICIE			Qualità	Classe	LARGHEZZA ASSERVIMENTO (m)	PERCORRENZA	SUPERFICIE DI LINEA (mq)
								ha	a	ca					
LIVELLI FABIO LORENZO	PAVIA	PV	10/08/1965	1/1	BORGONOVO VAL TIDONE	14	119	10	13	20	SEMIN. IRRIG.	2	4	200	800
/	/	/	/	/	BORGONOVO VAL TIDONE	14	84	11	33	30	ENTE URBANO	/	4	60	240
													TOTALE	260	1040
CABINA DI CONSEGNA MT															
DITTE CATASTALI				DATI CATASTALI											
Nominativo	Sede	prov.	Data	TITOLO DI PROPRIETA'	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUPERFICIE			Qualità	Classe	DIMENSIONI CABINE (mq)	AREA ASSERVIMENTO (mq)	
								ha	a	ca					
LIVELLI FABIO LORENZO	PAVIA	PV	10/08/1965	1/1	BORGONOVO VAL TIDONE	14	119	10	13	20	SEMIN. IRRIG.	2	33,5	156	
SERVITU' DI ACCESSO															
DITTE CATASTALI				DATI CATASTALI											
Nominativo	Sede	prov.	Data	TITOLO DI PROPRIETA'	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUPERFICIE			Qualità	Classe	AREA SERVITU' DI ACCESSO (mq)		
								ha	a	ca					
LIVELLI FABIO LORENZO	PAVIA	PV	10/08/1965	1/1	BORGONOVO VAL TIDONE	14	119	10	13	20	SEMIN. IRRIG.	2	373		

Catasto terreni  
**Visura attuale per immobile**  
Situazione degli atti informatizzati al **24/05/2023**



**Immobile di catasto terreni**



**Causali di aggiornamento ed annotazioni**

**Informazioni riportate negli atti del catasto al 24/05/2023**

**Dati identificativi:** Comune di **BORGONOVO VAL TIDONE (B025) (PC)**

Foglio **14** Particella **119**

**Classamento:**

**Redditi:** dominicale **Euro 397,69**

agrario **Euro 1.072,71**

**Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni:** E1<sup>a</sup>)

Particella con qualità: **SEMIN IRRIG** di classe **2**

Superficie: **101.320 m<sup>2</sup>**

**Ultimo atto di aggiornamento:** Variazione del 01/08/2003 Pratica n. 198649U in atti dal 01/08/2003 (n. 5006.1/2003)

**> Dati identificativi**

Comune di **BORGONOVO VAL TIDONE (B025) (PC)**

Foglio **14** Particella **119**

FRAZIONAMENTO del 10/07/1998 in atti dal 13/07/1998 (n. 1773.1/1998)

**Annotazione di immobile:** PENDENTE RICONOSCIMENTO DI RURALITA' - GEOMETRIA DA VERIFICARE

**> Dati di classamento**

**Redditi:** dominicale **Euro 397,69**

agrario **Euro 1.072,71**

**Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni:** E1<sup>a</sup>)

Particella con qualità: **SEMIN IRRIG** di classe **2**

Superficie: **101.320 m<sup>2</sup>**

FRAZIONAMENTO del 10/07/1998 in atti dal 13/07/1998 (n. 1773.1/1998)



> **Altre variazioni**

Variazione del 01/08/2003 Pratica n. 198649U in atti  
dal 01/08/2003 (n. 5006.1/2003)

---

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 1**

---

> **1. LIVELLI Fabio Lorenzo  
(CF LVLFLR65M10G388F)**

nato a PAVIA (PV) il 10/08/1965

Diritto di: Proprieta' per 1/1 in regime di  
separazione dei beni (deriva dall'atto 1)

1. Atto del 29/05/2007 Pubblico ufficiale BOIOCCHI  
MARCO Sede CASTEGGIO (PV) Repertorio n. 18801 -  
COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico  
n. 6166.1/2007 Reparto PI di PIACENZA in atti dal  
14/06/2007

---

*Visura telematica*

*Tributi speciali: Euro 0,90*

---

*Legenda*

*a) E1: Consorzio irriguo rivo scotto di breno e bruso*

Catasto terreni  
**Visura attuale per immobile**  
Situazione degli atti informatizzati al **24/05/2023**



**Immobile di catasto terreni**



**Causali di aggiornamento ed annotazioni**

---

**Informazioni riportate negli atti del catasto al 24/05/2023**

**Dati identificativi:** Comune di **BORGONOVO VAL TIDONE (B025) (PC)**

Foglio **14** Particella **84**

**Classamento:**

Particella con destinazione: **ENTE URBANO**

Superficie: **13.330 m<sup>2</sup>**

**Ultimo atto di aggiornamento:** VARIAZIONE D'UFFICIO in atti dal 14/05/1990 T.M. N. 65717/89 (n. 1.4/1990)

**Annotazioni:** VARIAZIONE GRAFICA

---

**> Dati identificativi**

Comune di **BORGONOVO VAL TIDONE (B025) (PC)**

Foglio **14** Particella **84**

Aree di enti urbani e promiscui - Partita speciale 1

Impianto meccanografico del 01/10/1975

**Unità immobiliari corrispondenti al catasto fabbricati**

Comune di **BORGONOVO VAL TIDONE (B025) (PC)**

Foglio **14** Particella **84**

---

**> Dati di classamento**

Particella con destinazione: **ENTE URBANO**

Superficie: **13.330 m<sup>2</sup>**

Variazione del 16/03/1977 in atti dal 31/10/1977 (n. 277)

> **Altre variazioni**

VARIAZIONE D'UFFICIO in atti dal 14/05/1990 T.M. N.  
65717/89 (n. 1.4/1990)

**Annotazioni:** VARIAZIONE GRAFICA

---

*Visura telematica*

*Tributi speciali: Euro 0,90*