

# IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DA FONTE SOLARE CON POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 16000 kW

UBICATO NEL COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA (MO)  
in Via PODERE BARGELLINA VECCHIA, Via FERDINANDO SAVIOLI SNC

Titolare Produttore: NPD ITALIA II S.r.l. Sede Legale: Via San Marco, 21 - 20121 Milano

PEC: npditaliaii@legalmail.it

Tel.: 348 8460182

PROCEDURA AUTORIZZATIVA (Atto e/o Decreto Regionale o Provinciale) N° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

RELAZIONE INTERFERENZE

## IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	339764206	Rel.	0G	1	16	Rete 0G - Castelfranco - Relazione Interferenze	04/04/2023	-

## REVISIONI

Rev	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato

## PROGETTAZIONE



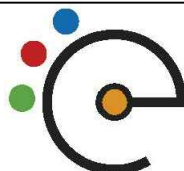
dott. ing. VITTORIO RANDAZZO



dott. ing. VINCENZO DIMARCO



Responsabile e Coordinatore  
nella fase di sviluppo



Entrope S.r.l.  
Via per Vittorio n° 11 - Zona PIP  
CAP 65026 - Popoli (PE)  
Partita IVA 01819520683  
entropesnc@pec.entrope.it

GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

NPD ITALIA II S.r.l.

**NPD Italia II**

Sede legale in Milano (MI)  
Via San Marco n° 21, CAP 20121  
Partita IVA 11987560965  
npditaliaii@legalmail.it

## **RELAZIONE INTERFERENZE**

### **PIANO TECNICO**

**Progetto opere in rete in MT per la connessione di un impianto di produzione da fonte Solare sito in Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc, nel Comune di Castelfranco Emilia (MO)**

**CODICE DI RINTRACCIABILITÀ 339764206**

Caltanissetta, 03/04/2023

**I Tecnici**

Dott. Ing. Vittorio Randazzo

Dott. Ing. Vincenzo Di Marco

1	PREMESSA.....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
3	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE .....	6
3.1	UBICAZIONE DELLE OPERE.....	7
4	INTERFERENZE .....	11
4.1	Interferenze con linee elettriche esistenti .....	12
4.2	Interferenze cavo interrato con viabilità .....	12
4.3	Coesistenza fra cavi elettrici ed altre condutture interrate .....	13
4.4	Parallelismi ed incroci fra cavi elettrici e tubazioni o strutture metalliche interrate.....	14
5	CONCLUSIONI .....	15

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato è relativo al progetto delle opere di connessione alla rete di distribuzione elettrica esercita in media tensione (15 kV) per l'impianto di produzione da fonte SOLARE per una potenza in immissione richiesta di 16.000 kW ubicato in Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc, nel Comune di Castelfranco Emilia (MO).

Nel documento sono descritte le caratteristiche generali delle opere necessarie per il collegamento alla rete di distribuzione locale in media tensione dell'impianto di produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica di cui sopra. L'istanza di autorizzazione è finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione e all'esercizio dell'impianto solare di "NPD Itala II" completo delle opere di connessione alla rete elettrica di distribuzione. In conformità con quanto stabilito dal D.Lgs. 387/2003, art.12, comma 3, l'iter autorizzativo sarà unico e, se ottenuto, il provvedimento finale di rilascio dell'autorizzazione all'installazione ed all'esercizio dell'impianto fotovoltaico sarà comprensivo dell'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle opere di rete (porzione di impianto compreso tra il punto di inserimento sulla rete esistente ed il punto di connessione e consegna).

Il Richiedente NPD Itala II S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n. 21, CAP 20121 Partita IVA 11987560965 email npditalaii@legalmail.it, in conformità a quanto stabilito dal Testo Integrato delle Connessioni Attive, all'accettazione del preventivo si è avvalso della facoltà di:

- curare in proprio tutti gli adempimenti connessi alle procedure autorizzative necessari per l'impianto di connessione;
- di realizzare in proprio l'impianto di rete per la connessione che una volta completato e collaudato verrà ceduto ad **E-Distribuzione S.p.A.**

Nella Determina Dirigenziale dovrà pertanto essere espressamente indicato che l'autorizzazione della parte relativa all'impianto di rete sarà a favore di **E-Distribuzione S.p.A.** in quanto proprietario e gestore dell'impianto di rete stesso. Infatti una volta realizzati gli impianti di connessione entreranno a far parte della rete elettrica di distribuzione nazionale e saranno pertanto gestiti ed eserciti da **E-Distribuzione S.p.A.**

Per quanto sopra riportato, all'impianto di rete per la connessione non potrà essere imposto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di cessazione dell'impianto di produzione.

Per l'autorizzazione alla costruzione e l'esercizio dell'impianto di rete per la connessione, dovranno essere acquisiti tutti i provvedimenti richiesti dalla legge ai fini della cantierabilità, tra i quali gli adempimenti richiesti dalla normativa statale, regionale e/o dai regolamenti locali.

L'impianto di rete per la connessione sarà pertanto:

- autorizzato a: NPD Itala Il S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n. 21, CAP 20121 Partita IVA 11987560965 email npditaliai@legalmail.it all'interno dell'istanza di autorizzazione unica D.Lgs. 387/2003;
- costruito da NPD Itala Il S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n. 21, CAP 20121 Partita IVA 11987560965 email npditaliai@legalmail.it e successivamente ceduto a E-Distribuzione S.p.A., come indicato nell'accettazione del preventivo di connessione;
- inserito nel perimetro della rete di distribuzione nazionale;
- gestito ed esercito da E-Distribuzione S.p.A.

La centrale di produzione di energia elettrica oggetto di intervento è così identificata:

<b>Codice rintracciabilità</b>	<b>339764206</b>
<b>Somma Potenza in immissione richiesta (art. 1.1,dd del TICA)</b>	16.000 kW
<b>Somma Potenza ai fini della connessione (art. 1.1,z del TICA)</b>	16.000 kW
<b>Potenza nominale impianto di produzione</b>	17.600 kW
<b>Somma potenza richiesta in prelievo</b>	400 kW
<b>Potenza ai fini della connessione</b>	16.000 kW
<b>Tensione nominale</b>	15.000 V

<b>339764206_1</b>	
<b>Indirizzo</b>	Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc
<b>Località</b>	Castelfranco Emilia- (MO)
<b>Codice POD</b>	IT001E10984008
<b>Codice presa</b>	3604255000013
<b>Codice fornitura</b>	109840084

<b>339764206_2</b>	
<b>Indirizzo</b>	Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc
<b>Località</b>	Castelfranco Emilia- (MO)
<b>Codice POD</b>	IT001E10984010
<b>Codice presa</b>	3604255000015

<b>Codice fornitura</b>	109840106
-------------------------	-----------

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art.1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché compatibili con la destinazione urbanistica dei suoli su cui insistono, come sancito dall'art. 12 comma 7 dello stesso D.Lgs 387/2003.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le attività progettuali sono realizzate nel rispetto dei più moderni criteri della tecnica impiantistica, nel rispetto della "regola dell'arte" nonché delle leggi, delle norme e delle disposizioni vigenti.

In particolare, le Leggi e le Norme Tecniche a cui deve rispondere un cavidotto sono riferite agli aspetti tecnici ed agli aspetti amministrativi. 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".

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:

- Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 – “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”:
- DECRETO 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili;
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;

Il rispetto della normativa sopra specificata è inteso nel modo più restrittivo; inoltre tutti i materiali impiegati sono scelti tra quelli omologati secondo le tabelle di unificazione di E-Distribuzione. Gli impianti rispondono ai seguenti requisiti generali:

- sicurezza ed affidabilità;
- capacità di ampliamento;
- accessibilità;
- facilità di gestione.

Essendo le opere e gli impianti di connessione oggetto della presente documentazione progettuale parte integrante della linea di distribuzione locale dell'energia elettrica, una volta ultimati essi sono ceduti ad E-Distribuzione S.p.A. Pertanto, le modalità di realizzazione e i materiali utilizzati rispettano le prescrizioni contenute nei documenti di unificazione ENEL (UE).

### **3 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE**

L'impianto di connessione oggetto della presente relazione prevede la realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CASTELFRANCO, previa realizzazione di un nuovo impianto di rete per la connessione per il quale si riporta di seguito il dettaglio dei lavori in MT.

Le estremità dei nuovi elettrodotti sono quindi individuate rispettivamente dalla cabina primaria e dalle nuove cabine di consegna. Le rispettive coordinate sono riportate nella tabella successiva:

COORDINATE ELETTRODOTTO			
Punto	Latitudine	Longitudine	Altitudine s.l.m.
Cabina di consegna NPD LOTTO 1	44.623150°	11.066192°	31 m
Cabina di consegna NPD LOTTO 2	44.623122°	11.066289°	31 m
Cabina primaria "Castelfranco"	44.617239°	11.063986°	35 m

Tale soluzione prevede le seguenti opere:

- **CAVO INTERRATO 240 CU MM2 (ASFALTO), 1095 m**
- **ULTERIORE CAVO INTERRATO CU 240 MM2 STESSO SCAVO SU ASFALTO, 1095m**
- **ULTERIORE CAVO INTERRATO CU 240 MM2 STESSO SCAVO SU TERRENO, 170m**
- **CAVO INTERRATO CU 240 MM2 (TERRENO), 170m**
- **FORNITURA E POSA 2 SCOMPARTI DI LINEA + CONSEGNA, 1**
- **FORNITURA E POSA 2 SCOMPARTI DI LINEA + CONSEGNA, 1.**

I lavori che saranno a cura di e-distribuzione saranno:

- **APPARECCHIATURE PER TELECONTROLLO UP E MODULO GSM, 1**
- **STALLO INTERRUTTORE MT DI CP ED APPARECCHIATURE CONNESSE, 1**
- **STALLO INTERRUTTORE MT DI CP ED APPARECCHIATURE CONNESSE, 1**
- **APPARECCHIATURE PER TELECONTROLLO UP E MODULO GSM, 1**

È facoltà del produttore la realizzazione delle opere sopracitate, mentre l'esercizio delle stesse resta competenza esclusiva del Distributore; pertanto, in caso di realizzazione da parte del Produttore, esse devono essere in ogni caso cedute al Distributore che le inserisce nella propria rete di distribuzione.

### 3.1 UBICAZIONE DELLE OPERE

#### **CABINA DI CONSEGNA "NPD LOTTO 1"**

Lat.: 44.623150° - Long.: 11.066192°

Comune di Castelfranco Emilia, (MO) - Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc

Foglio Catastale n. 27 - Particella 102

#### **CABINA DI CONSEGNA "NPD LOTTO 2"**

Lat.: 44.623122° - Long.: 11.063986°

Comune di Castelfranco Emilia, (MO) - Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc



CODICE PRATICA DI CONNESSIONE 339764206

Connessione alla rete MT di e-distribuzione S.p.A. per l'impianto di produzione da fonte Solare per una potenza in immissione richiesta di 16.000 kW sito in Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc, nel Comune di Castelfranco Emilia (MO). **Relazione interferenze**

Foglio Catastale n. 27 - Particella 102

### **CABINA PRIMARIA "CASTELFRANCO"**

Lat.: 44.617756° - Long.: 11.0637474°

Comune di Castelfranco Emilia, (MO)

Foglio Catastale n. 41 - Particella 48

### **Destinazione urbanistica**

Le opere di rete ricadono, come si evince dal CDU richiesto della particella 102 del FG.27, in Area compresa in territorio rurale, nell'Ambito ad alta vocazione produttiva agricola n. 161 APA - art. 82 delle norme di PSC e Capi 4.4 e 4.5 delle norme del RUE.

### **IMMISSIONE IN RETE**

- Connessione in antenna da cabina primaria AT/MT CASTELFRANCO

Nelle seguenti figure è riportata la collocazione territoriale dell'impianto di rete per la connessione alla rete di E-Distribuzione così come riportato dal distributore nella STMG.

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE 339764206

Connessione alla rete MT di e-distribuzione S.p.A. per l'impianto di produzione da fonte Solare per una potenza in immissione richiesta di 16.000 kW sito in Via Podere Bargellina Vecchia, Via Ferdinando Savioli snc, nel Comune di Castelfranco Emilia (MO). **Relazione interferenze**

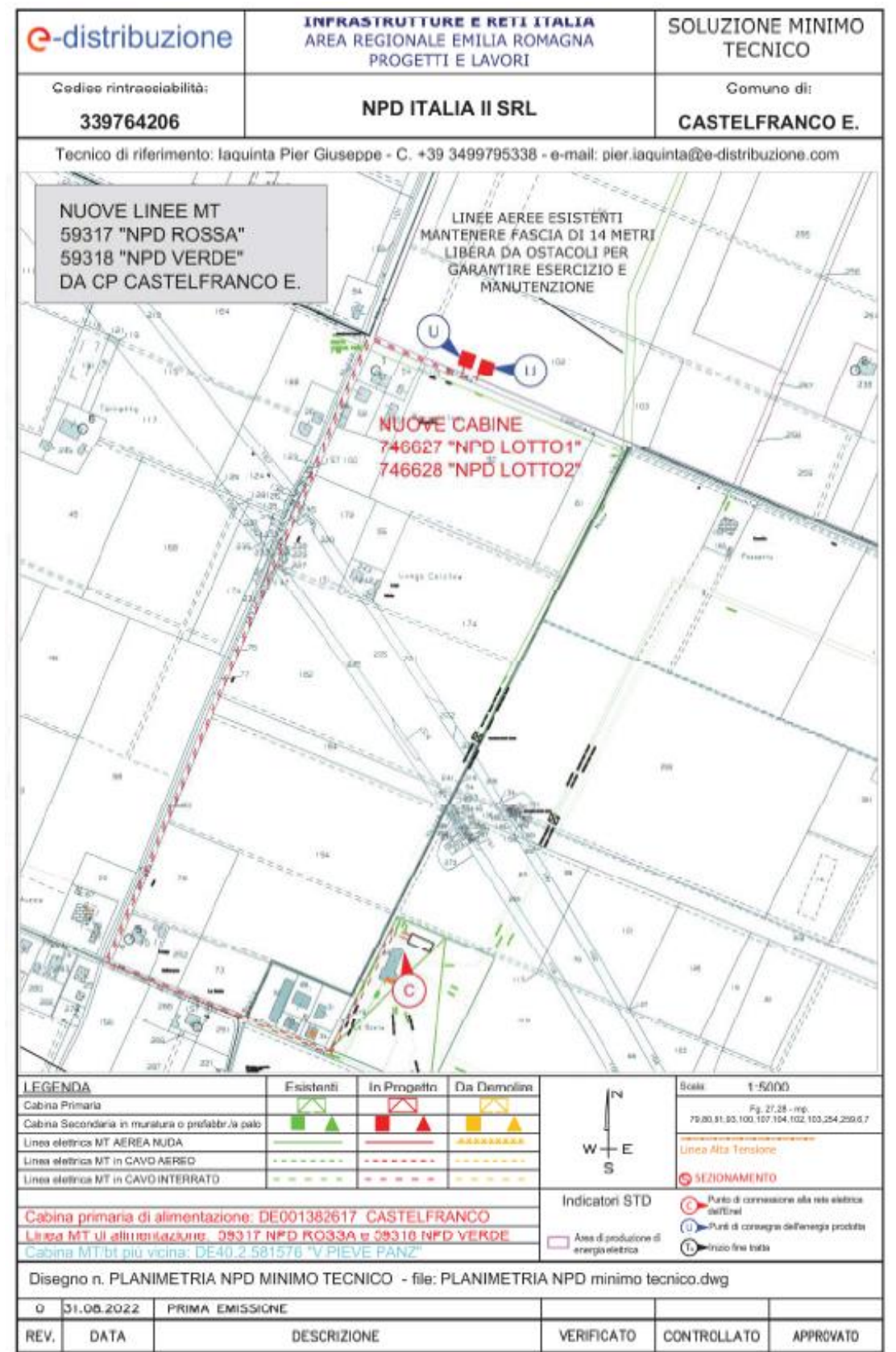


Figura 1 Opere di connessione così come riportate in STMG. Codice rintracciabilità 339764206

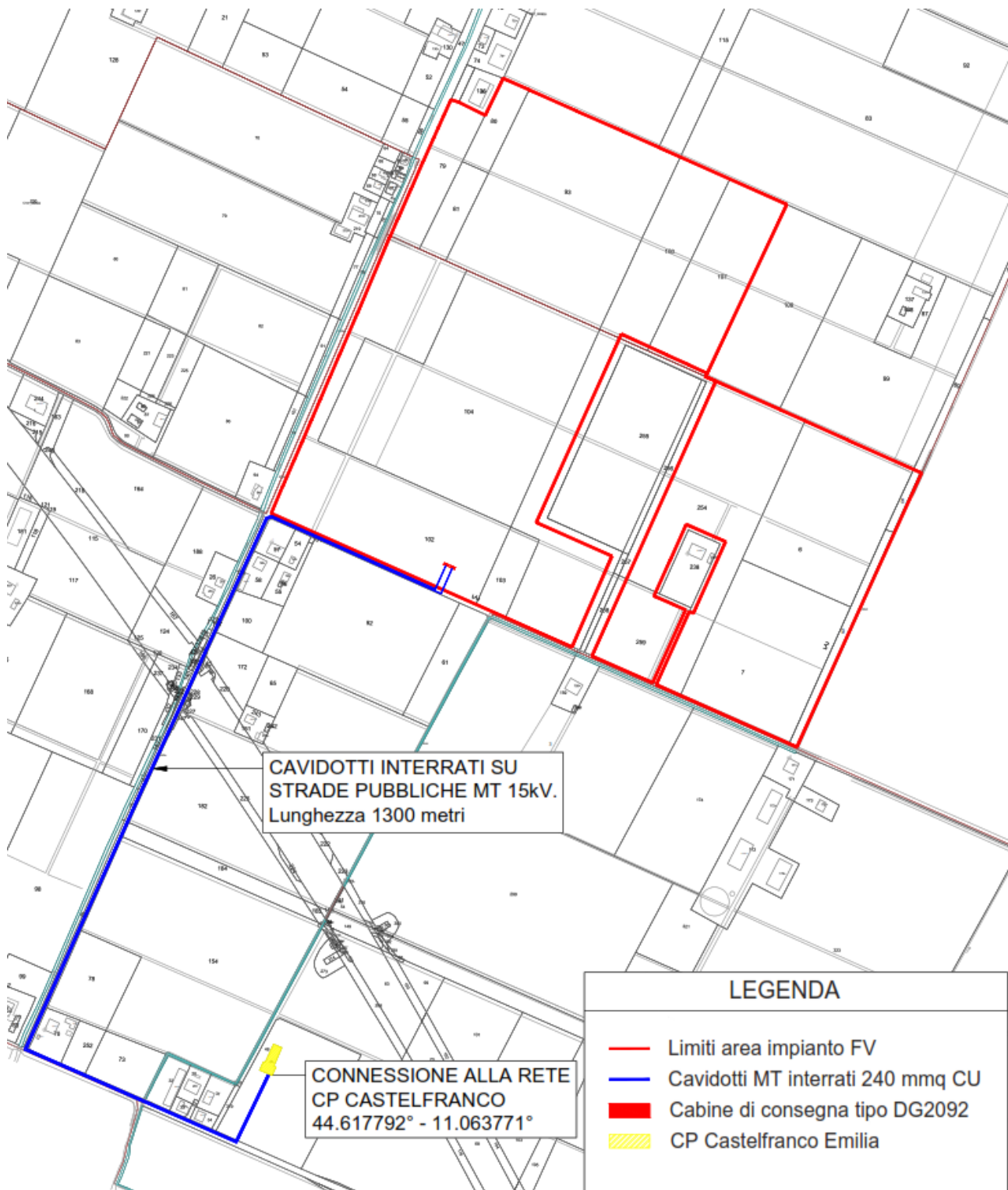


Figura 2 Ubicazione su catastale Opere di rete, Castelfranco Emilia FG 26 – 27 -41



#### 4 INTERFERENZE

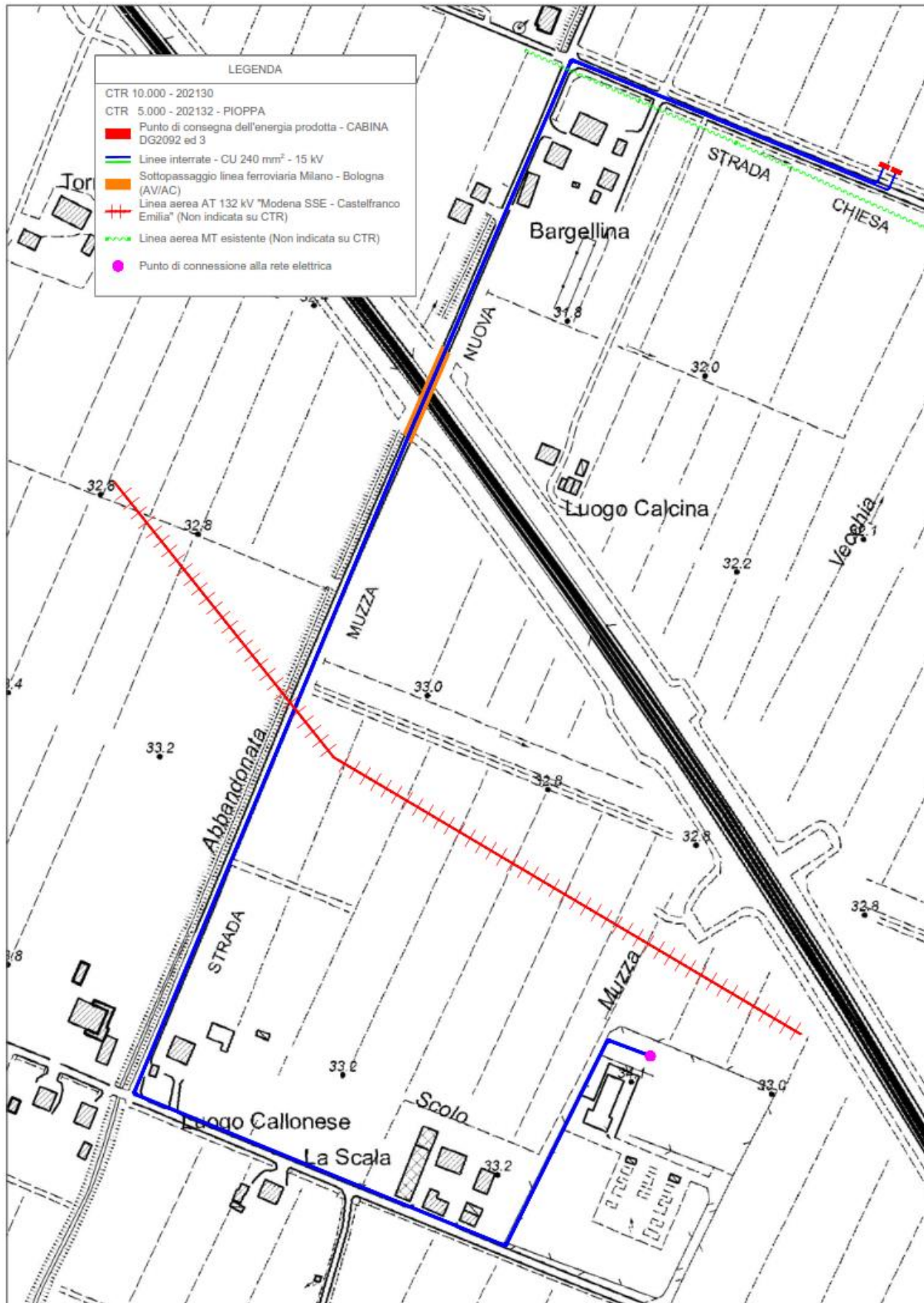


Figura 3 Interferenze su CTR

#### **4.1 Interferenze con linee elettriche esistenti**

Dall'analisi delle opere di connessione riportate su CTR (tavola scala 1:10.000 "202130" e tavola scala 1:5.000 "202132 – PIOPPA") non risulterebbero presenti opere elettriche interferenti mentre, da un'analisi visuale delle foto satellitari, risultano invece due punti di possibile interferenza con linee elettriche esistenti:

1. La prima interferenza con una linea aerea in MT posizionata sul lato sud del percorso identificato come "strada CHIESA" su CTR e come "Via F. Savioli" su stradario;
2. Una seconda interferenza con linea aerea AT 132 kV "MODENA SSE –CASTELFRANCO EMILIA" in intersezione con la strada "MUZZA NUOVA" su CTR e stradario.

Va però considerato che le linee esistenti sono aeree mentre le nuove linee di connessione saranno interrate e perciò non sono pensabili interferenze tra gli elementi.

Al fine di evitare interferenze e pericoli per gli operatori, durante l'esecuzione dei lavori, si dovrà aver cura di mantenere le distanze minime di sicurezza così come specificate dalla tabella 1 allegato IX al d.lgs 81/2008 e, ove ciò non fosse possibile, concordare con il gestore della linea le modalità necessarie all'esecuzione dei lavori in sicurezza.

#### **4.2 Interferenze cavo interrato con viabilità**

Le interferenze riscontrate nel percorso dei cavidotti interrati in MT a 15 kV emerse dall'analisi del CTR (tavola scala 1:10.000 "202130" e tavola scala 1:5.000 "202132 – PIOPPA") risultano ricondursi a:

1. Attraversamenti con linea ferroviaria.

L'interferenza con linea ferroviaria risulta un incrocio in sottopassaggio con le strade ferrate "MILANO BOLOGNA (AV/AC)"; attraversamento alle coordinate (UTM) "Est 663623.66 m E" e "4943020.72 m N";



*Figura 4 Attraversamento Ferroviario su sottopassaggio*

Il cavidotto interrato si svilupperà lungo la viabilità pubblica, in accordo con le eventuali prescrizioni del gestore del tratto stradale interessato, in trincea su strada asfaltata. Nonostante l'attraversamento della linea ferrata sia solo in proiezione sarà necessario regolamentare e formalizzare tale attraversamento con il gestore del tratto ferroviario.

#### **4.3 Coesistenza fra cavi elettrici ed altre condutture interrate**

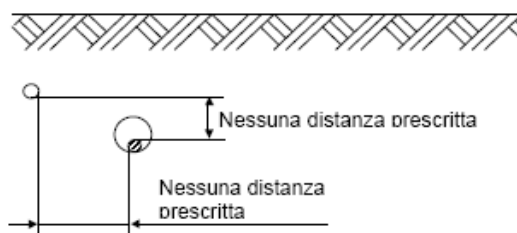
Si riporta di seguito, le modalità di superamento delle interferenze in caso di incroci e parallelismi con infrastrutture esistenti interrate sullo stesso percorso del cavidotto di connessione.

##### **Parallelismi e incroci fra cavi elettrici**

In caso di cavi aventi la stessa tensione nominale, possono essere posati alla stessa profondità utilizzando tubazioni distinte, ad una distanza di circa 3 volte il loro diametro. Tali prescrizioni valgono anche per incroci di cavi aventi uguale o diversa tensione nominale.

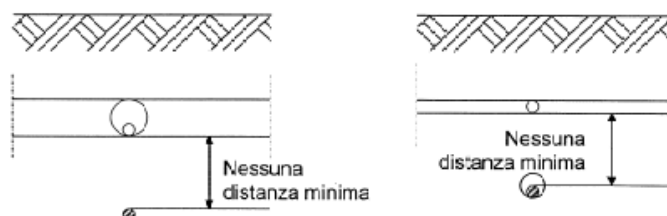
##### **4.3.1 Parallelismi**

Poiché il cavo MT è posato, per tutta la parte interessata, in apposita tubazione (tubo corrugato) che protegge il cavo stesso e ne rende possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non sono prescritte distanze da rispettare in caso di parallelismi con cavi di telecomunicazione.



#### 4.3.2 Incroci

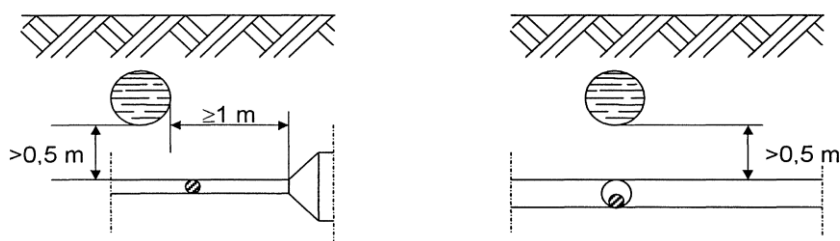
Poiché il cavo MT è posato, per tutta la parte interessata, in apposita tubazione (tubo corrugato) che protegge il cavo stesso e ne rende possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non sono prescritte distanze da rispettare in caso di parallelismi con cavi di telecomunicazione.



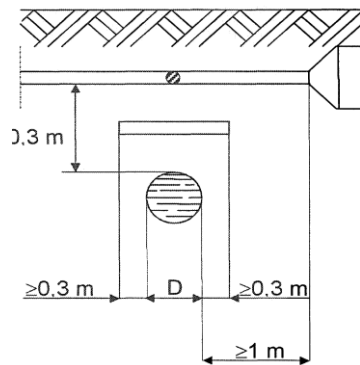
#### 4.4 Parallelismi ed incroci fra cavi elettrici e tubazioni o strutture metalliche interrare

##### Incroci

In caso di incrocio tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche adibite al trasporto ed alla distribuzione di fluidi (acquedotti, gasdotti, oleodotti e simili) verrà rispettata la distanza minima tra le superfici esterne dei cavi di energia e le tubazioni metalliche di cm 50, lo stesso non sarà effettuato sulla proiezione verticale dei giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse.



Nel caso si renda necessario posare i cavi ad una distanza minore (fino ad un min. di cm 30) si interporrà tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche un elemento separatore non metallico (ad esempio lastre di cls.)



In caso di parallelismo tra cavi di energia e tubazioni metalliche essi saranno posati alla maggiore distanza possibile tra loro, sarà comunque rispettata la distanza minima misurata in proiezione orizzontale fra le superfici esterne di eventuali altri manufatti di protezione di cm 30.

