

**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE ALLA TENSIONE DI 20 kV
PER UNA POTENZA IN IMMISSIONE DI 12000 KW**
**Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti
di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi
alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione
complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE)**

PROGETTO DEFINITIVO

DENOMINAZIONE ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

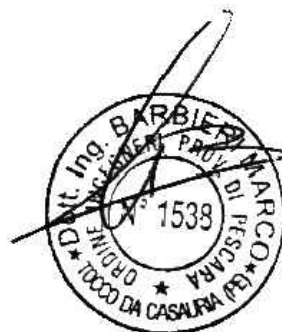
Livello progettazione	Cod. Rintracciabilità	Tipo docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	T0738302		01			CVolturno-rete01 - Relazione.pdf	Settembre '21	--

REVISIONI

REV	REV	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettazione

Ing. Barbieri Marco
Via Fonte Castello, n. 1
Cap. 65028 Tocco da Casauria (PE)
C.F. BRB MRC 78D14G 878C
Ord. Ing. Pescara N. 1538



Gestore Rete Elettrica

e-distribuzione Spa
Infrastrutture e Reti Italia
Area Sud
Sviluppo Rete - Progettazione Lavori
Centro Progettazione
Lavori Napoli

Richiedente

Nextpower Development Italia S.r.l.
Sede legale in Milano (MI)
Via San Marco n° 21, CAP 20121
Partita IVA 11091860962
npditalia@legalmail.it

NextPower Development Italia S.r.l.
Via San Marco 21
20121 Milano
P. IVA - C. F. 11091860962

Sommario

1	PREMESSA	2
2	NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	3
3	ANALISI VINCOLISTICA E URBANISTICA	5
4	DESCRIZIONE E UBICAZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE	6
5	RILIEVO FOTOGRAFICO	8
6	CABINA DI CONSEGNA.....	11
6.1	ALLESTIMENTO CABINA DI CONSEGNA	11
7	LINEA ELETTRICA INTERRATA.....	14
8	RIEPILOGO MATRICOLE.....	16
9	COESISTENZA FRA CAVI ELETTRICI ED ALTRE CONDUTTURE INTERRATE	17
10	COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA.....	19
10.1	FASCE DI RISPETTO PER CABINE ELETTRICHE	20
10.2	LINEA ELETTRICA MT INTERRATA.....	23
11	INTERFERENZE.....	24
11.1	Interferenze con reti di TLC	24
11.2	Interferenze con attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi	25
11.3	Interferenze con infrastrutture di ENAC ENAV	25
11.4	Interferenze con canali irrigui.....	26
11.4.1	Interferenza n° 1	27
11.4.2	Interferenza n° 2	27
12	CEI 0.16 PARAGRAFO 8.7 - DEROGA ALLE RESTRIZIONI.....	28

1 PREMESSA

Il presente elaborato è relativo al progetto delle opere di connessione alla rete di distribuzione dell'energia elettrica esercita in media tensione del lotto di due impianti di produzione da fonte solare sito nel Comune di Castel Volturno (CE).

Nel documento sono descritte le caratteristiche generali delle opere necessarie per il collegamento alla rete di distribuzione locale in media tensione di un impianto di produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica di cui sopra avente potenza massima in immissione pari a 12000 kW, costituito da due lotti di impianto ciascuno da 6000 kW di potenza in immissione.

L'istanza di autorizzazione è finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione e all'esercizio dell'impianto fotovoltaico di "NextPower Development Italia S.r.l.", 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 NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n° 21, CAP 20121 Partita IVA 11091860962, 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 alla 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: NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n° 21, CAP 20121 Partita IVA 11091860962 all'interno dell'istanza di autorizzazione unica D.Lgs. 387/2003;
- costruito da NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via San Marco n° 21, CAP 20121 Partita IVA 11091860962 e successivamente ceduto a **e-distribuzione S.p.A.**, come indicato nell'accettazione del preventivo di connessione;

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE **T0738302**

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

- 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 costituita da numero tre lotti di impianto così identificati:

Codice Rintracciabilità: **T0738302**

Potenza in immissione richiesta (art. 1.1, x del TICA) 12000 kW;

Potenza ai fini della connessione (art. 1.1, z del TICA) 12000 kW.

Tensione di consegna: 20 kV

T0737816/1

Potenza in immissione 6000 KW

VIA PAGLIUCA, LOC. PARCO DEL CASTELLO, SNC – CASTEL VOLTURNO 81030 (CE)

Codice POD: IT001E855406900

Codice presa: 6177401200049

Codice fornitura: 855406900

AREA: SUD

ZONA: CASERTA

T0737816/2

Potenza in immissione 6000 KW

VIA PAGLIUCA, LOC. PARCO DEL CASTELLO, SNC – CASTEL VOLTURNO 81030 (CE)

Codice POD: IT001E855406896

Codice presa: 6177401200051

Codice fornitura: 855406896

AREA: SUD

ZONA: CASERTA

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 NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

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, con particolare riferimento a:

- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- Legge n. 186 del 1/3/1968 “Costruzione di impianti a regola d’arte”;

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

- D.M. 22-1-2008 n. 37 “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”;
- DM 12/03/1998 Elenco riepilogativo di norme armonizzate adottate ai sensi del comma 2 dell'art. 3 del DPR 24 luglio 1996, n. 459: "Regolamento per l'attuazione delle direttive del Consiglio 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- norma CEI 0-16;
- Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione S.p.A.” Versione 5.0 di Marzo 2015
- norma CEI EN 61724 per la misura e acquisizione dati;
- norme CEI/IEC per la parte elettrica convenzionale (in particolare CEI 99-3, CEI 81-10);
- Norme e Raccomandazioni IEC;
- Prescrizioni e raccomandazioni della Struttura Pubblica di Controllo Competente (ASL/ISPESL);
- Norme di unificazione UNI e UNEL.

Gli impianti oggetto di progettazione, una volta ultimati, sono ceduti ad E-Distribuzione s.p.a.; pertanto, la realizzazione degli impianti è effettuata rispettando tutte le prescrizioni contenute nelle tabelle di unificazione E-Distribuzione (UE) nonché le vigenti normative tecniche.

Nel seguito sono elencati i riferimenti di maggiore rilievo richiamati nel presente documento.

- U.E. DG2092: prefabbricato per apparecchiature elettriche;
- U.E. DG2061: prefabbricato per apparecchiature elettriche;
- U.E. DY800: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico a tenuta d'arco interno con interruttore (ICS).
- U.E. DY803: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico a tenuta d'arco interno con IMS isolato in SF6.
- U.E. DY900: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico isolato in esafluoruro di zolfo (sf6) con interruttore.
- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 99-2: Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI EN 50522: Messa a terra di impianti con tensione superiore a 1 kV.

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 ANALISI VINCOLISTICA E URBANISTICA

Aree protette, SIC, ZPS

Le cabine di consegna e l'intero impianto di rete per la connessione non ricade all'interno di aree protette.

Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/04

Le cabine di consegna e l'intero impianto di rete per la connessione non ricade all'interno del vincolo paesaggistico Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del D.Lgs 42/04.

Ai sensi del DPR 13 febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata, **il cavidotto interrato è comunque un intervento escluso dall'autorizzazione paesaggistica**, di cui all'ALLEGATO A (art. 2, comma 1) A.15.

Piano di Assetto Idrogeologico

Le cabine di consegna e l'intero impianto di rete per la connessione ricade all'interno di aree di retroargine, Carta Aree Inondabili dell'Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno.

PGRA 2021 Distretto dell'Appennino Meridionale

Le cabine di consegna e l'intero impianto di rete per la connessione ricade all'interno di aree a classi di rischio medio.

PUC Comune di Castel Volturno

Le cabine di consegna e l'intero impianto di rete per la connessione ricade in Zona E - area agricola e dell'edilizia diffusa esistente

Vincolo archeologico

Anche se le aree attraversate non sono sottoposte a vincolo archeologico sarà in ogni caso interessata la Soprintendenza Archeologica in quanto le opere realizzate per Edistribuzione S.p.A. sono soggette al D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016 in relazione alla valutazione preliminare del rischio archeologico

Per quanto concerne l'impianto di rete per la connessione e gli interventi riguardanti la rete di distribuzione il rilascio dell'autorizzazione per la costruzione ed esercizio presuppone l'ottenimento dei pareri/nullaosta favorevoli di tutti gli Enti/P.A. competenti, come da indicazioni contenute nel RD n. 1775/33, dal procedimento unico ai sensi del D.Lgs 387/03 e nella Legge Regionale n.16 22/06/2017:

- Comune di Castelvolturno
- Provincia di Caserta
- Regione Campania
- Ministero dello sviluppo economico MISE
- Soprintendenza ai Beni Archeologici Verifica Preventiva
- SNAM - Verifica interferenze
- Regione Campania Demanio Idrico – Interferenza Canale
- Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno.

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE **T0738302**

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

4 DESCRIZIONE E UBICAZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE

In base a quanto indicato nel preventivo di connessione rilasciato dall'Ente Distributore (codice rintracciabilità T0738302, l'allaccio alla rete di distribuzione dell'impianto di produzione prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

Lotto 1:

Realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da CP CASTELVOLTUR con nuova LMT 20KV in cavo sotterraneo AL 185 mmq.
Richiusura MT su linea dedicata all'altro lotto.

Lotto 2:

Realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da CP CASTELVOLTUR con nuova LMT 20KV in cavo sotterraneo AL 185 mmq.
Richiusura MT su linea dedicata all'altro lotto.

CABINE DI CONSEGNA

Lat.: 41.073335° - Long.: 13.984794°

Comune di Castel Volturno (CE)

Foglio Catastale n. 3 - Particella 5005

Tale soluzione prevede complessivamente:

MT-Cavo interrato Al 185 mm², doppia terna nello stesso scavo (terreno): 470 m (L1 e L2)

MT-Cavo interrato Al 185 mm², doppia terna nello stesso scavo (asfalto): 1900 m (L1 e L2)

MT-Cavo interrato Al 185 mm² (terreno): 55 m (L1 e L2)

MT-Montaggi elettromeccanici con 2 scomparti di linea + consegna: 1 (L1)

MT-Montaggi elettromeccanici con 2 scomparti di linea + consegna: 1 (L2)

Tale soluzione prevede inoltre i seguenti interventi i quali, considerate le esigenze di sicurezza e di salvaguardia della continuità del servizio elettrico, saranno realizzabili da e-distribuzione:

MT-UP e modulo GSM: 1 (L1)

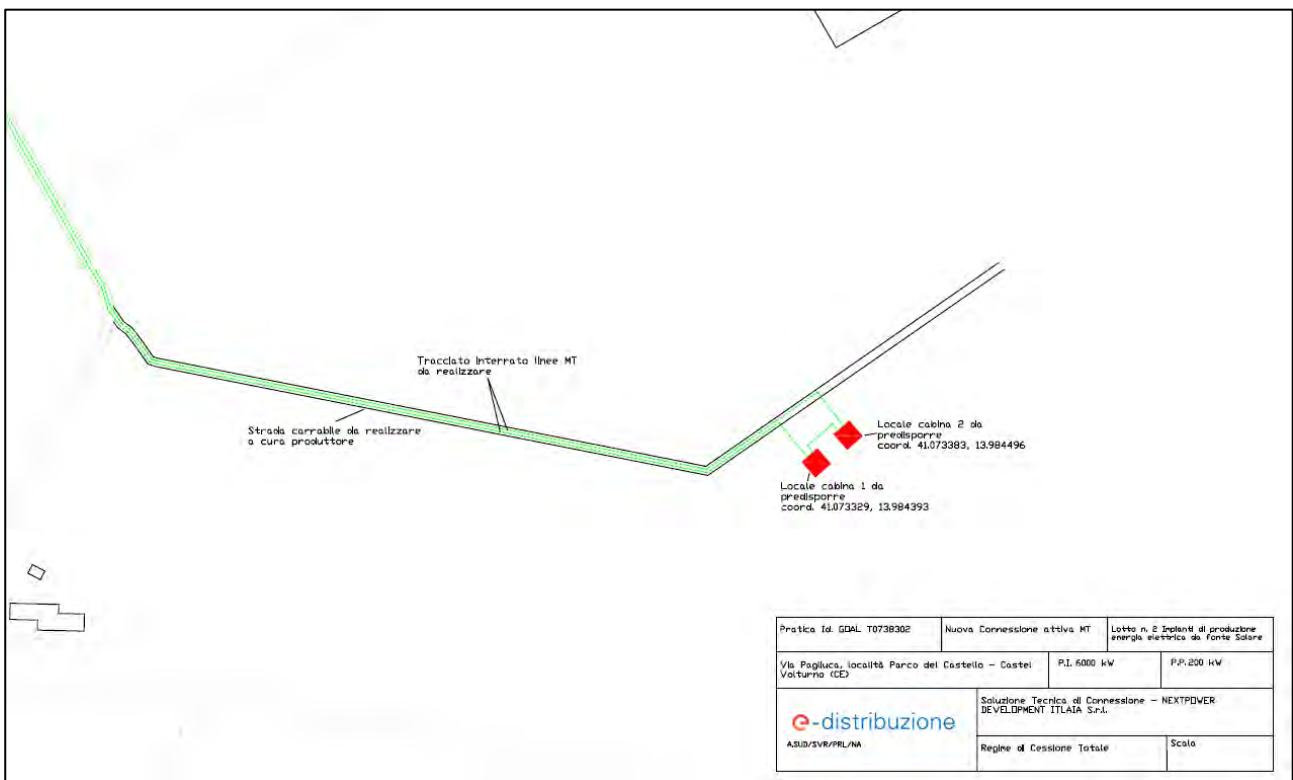
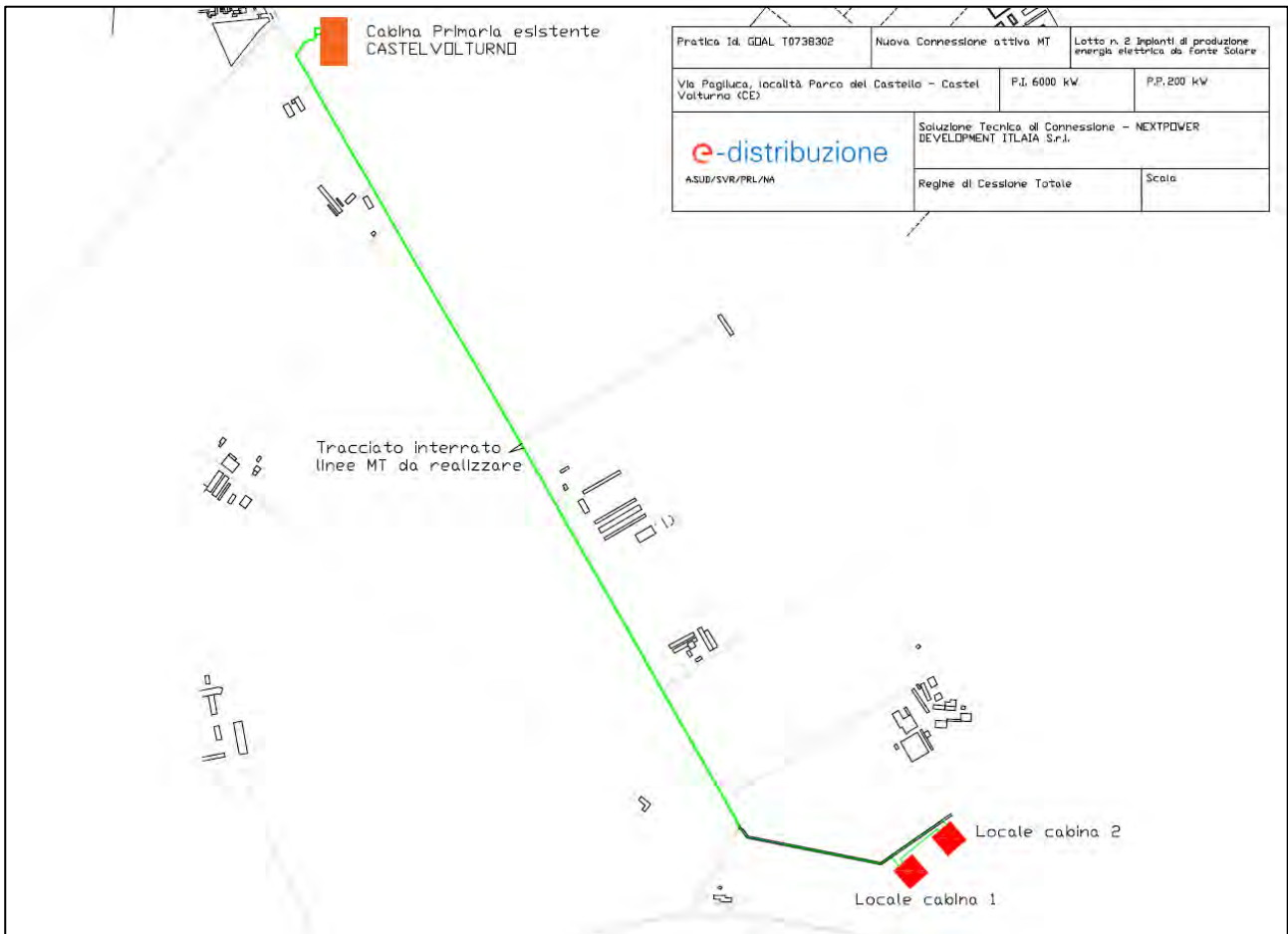
MT-UP e modulo GSM: 1 (L2)

MT-Quadro MT tipo Container DY 780 in linea (L1 e L2)

In figura 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 T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturmo (CE) - **Relazione tecnica**



CODICE PRATICA DI CONNESSIONE **T0738302**

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

5 RILIEVO FOTOGRAFICO



Strada ingresso alla CP Castelvolturno



Strada asfaltata

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**



Strada asfaltata



Ingresso strada sterrata

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**



Strada sterrata



Accesso e ubicazione cabine di consegna

6 CABINA DI CONSEGNA

Per ciascun lotto di impianto, è prevista la realizzazione di una cabina di consegna specifica **DG2092 Rev.03 del 15/09/2016** “Cabine secondarie MT/BT fuori standard per la connessione alla rete elettrica e-distribuzione, prefabbricate o assemblate in loco, cabine in muratura e locali cabina situati in edifici civili”.

Le dimensioni di detta cabina saranno di 6,7 x 2,48 x 2,76 m di altezza.

La struttura, secondo quanto disposto dall'Art. 9 della Legge 05.11.1971 e dal punto 1.4.1 del D.M. LL.PP. 03.12.1987, è realizzata in SERIE DICHIARATA ed è accompagnata dall'attestato di qualificazione rilasciato

Gli impianti oggetto di progettazione, una volta ultimati, sono ceduti ad E-Distribuzione s.p.a.; pertanto, la realizzazione degli impianti è effettuata rispettando tutte le prescrizioni contenute nelle tabelle di unificazione E-Distribuzione (UE) nonché le vigenti normative tecniche.

6.1 ALLESTIMENTO CABINA DI CONSEGNA

All'interno della cabina è realizzato il quadro elettrico in MT costituito da apparecchiature elettromeccaniche in numero e tipologia tali da garantire la corretta connessione elettrica alla rete di distribuzione locale dell'energia elettrica.

Gli organi di manovra nella cabina saranno costituiti da:

- Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808.

Come richiesto dalla vigente normativa tecnica ed in riferimento al livello di tensione caratteristico della linea di distribuzione alla quale è connessa la cabina di consegna, tutti i dispositivi hanno un livello di isolamento pari a 24 kV.

Il potere di interruzione caratteristico dell'interruttore posto a protezione della linea di derivazione dell'utenza è 16 kA.

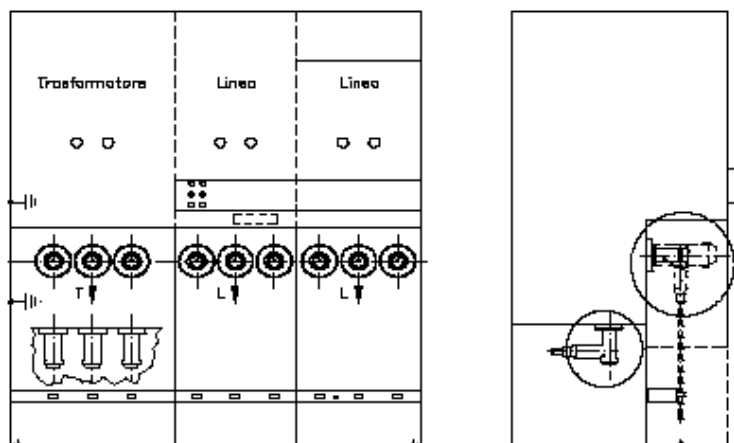
I trasformatori di misura, necessari data la connessione dell'impianto ad un sistema di II categoria, sono installati a cura di E-Distribuzione s.p.a. avendo il produttore richiesto allo stesso Ente Distributore il servizio di misura dell'energia elettrica scambiata con la rete di distribuzione.

Le apparecchiature elettriche di manovra sono di tipo prefabbricato con involucro metallico collegato a terra. Le distanze e la tenuta dell'isolamento sono dimensionati con riferimento alla tensione nominale di 20 kV (tensione massima 24 kV per i componenti del sistema).

Le apparecchiature sono costituite da un quadro isolato in SF6, conforme alla specifica tecnica ENEL DISTRIBUZIONE DY900 (vedi Figura).

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**



Quadro MT isolato in SF6

I quadri MT isolati in SF6 garantiscono l'indipendenza dell'isolamento dalle condizioni ambientali e la possibilità di ridurre gli ingombri rispetto all'esecuzione in aria. Ciò consente di avere prestazioni maggiori o un più elevato numero di colonne funzionali.

In particolare, all'interno di ogni cabina saranno presenti gli scomparti elencati di seguito:

CABINA DI CONSEGNA LOTTO2

Tipo DG2092 Rev. 03 del 15-09-2016

Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808

Quadri di MT isolati in SF6 a comando motorizzato - 24kV 630A 16 kA

DY 900/3 - 3LEi : Matricola 16 21 07

LE1 = Linea con comando motorizzato: Arrivo linea CP

LE2 = Linea con comando motorizzato: Richiusura

DY 808/6 : Matricola 16 20 37

SCOMPARTO UTENTE 16KA ISOLATO IN SF6 - ENEL DY808/6 ed.3 Ottobre 2012
comprensivo di trasformatori di misura:

n°2 Trasn, Amperometrici matricola 532069 rapp. 630/5A - Enel DMI 031052

n°2 Trasn, Voltmetrici matricola 535024 rapp. 20000/100V - Enel DMI 031015

CABINA DI CONSEGNA LOTTO2

Tipo DG2092 Rev. 03 del 15-09-2016

Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808

Quadri di MT isolati in SF6 a comando motorizzato - 24kV 630A 16 kA

DY 900/3 - 3LEi : Matricola 16 21 07

LE1 = Linea con comando motorizzato: Arrivo linea CP

LE2 = Linea con comando motorizzato: Richiusura

DY 808/6 : Matricola 16 20 37

SCOMPARTO UTENTE 16KA ISOLATO IN SF6 - ENEL DY808/6 ed.3 Ottobre 2012
comprensivo di trasformatori di misura:

n°2 Trasn, Amperometrici matricola 532069 rapp. 630/5A - Enel DMI 031052

n°2 Trasn, Voltmetrici matricola 535024 rapp. 20000/100V - Enel DMI 031015

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

	SPECIFICA TECNICA	Page 2 di 35
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON INVOLUCRO METALLICO ISOLATE IN ESAMETILURIO (E20) (POLISPR) CON INTERRUTTORE	DY 900

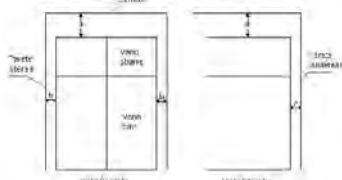


Matricola	Tipo Enel	Serie descrittive
16 21 05	900/1	3LE+1T
16 21 06	900/2	3LE+1T
16 21 07	900/3	3LE
16 21 08	900/4	3LE+1T
16 21 09	900/5	4LE

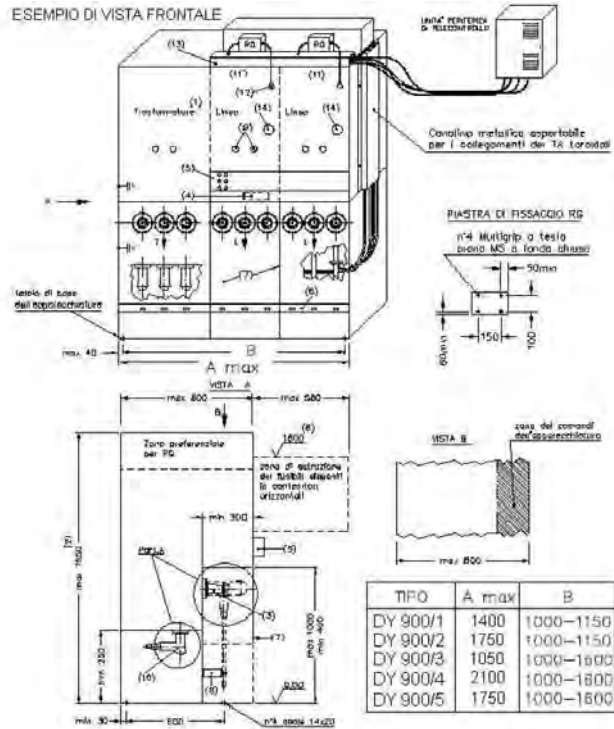
QUADRO SF6 1 INT. 24 kV 18 KA 900 / X

SF6 (L)	Parete (L) (P)	Condensatore (L) (P)
170 x 100 (mm)	73 x 90 (mm)	17 x 30 (mm)

Tabella 5: Dimensioni dei componenti della parete



ESEMPIO DI VISTA FRONTALE



TFO	A max	B
DY 900/1	1400	1000-1150
DY 900/2	1750	1000-1150
DY 900/3	1050	1000-1600
DY 900/4	2100	1000-1600
DY 900/5	1750	1000-1600

	SPECIFICA TECNICA	Page 2 di 27
	CABINE SECONDARIE APPARECCHIATURE PREFABBRICATE CON INVOLUCRO METALLICO ISOLATE IN SF6 COMPLESSI DI TRASFORMATORI DI MISURA UTENTE MT	DY 808

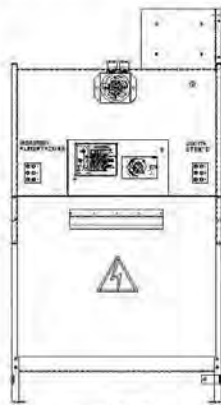


Figura 1: DY 808

MATRICOLA	TIPO	CARATTERISTICHE TV DIM D1915		CARATTERISTICHE TA DIM D1950		
		MATRICOLA A	RAPPORTO (V/V)	MATRICOLA	RAPPORTO (A/A)	Ic (KA)
16 20 92	DY808 / 1			53 20 56	50 / 5	15
16 20 93	DY808 / 2	53 50 17	15000 / 100	53 20 70	420 / 5	
16 20 94	DY808 / 3			53 20 59	830 / 5	
16 20 95	DY808 / 4			53 20 56	50 / 5	
16 20 96	DY808 / 5	53 50 24	30000 / 100	53 20 70	400 / 5	
16 20 97	DY808 / 6			53 20 59	830 / 5	

QUADRO UTENTE SF6 10V8008/3 1X1X475 1X1X4V

Colletti (a)	Parete laterale (b)	Parete posteriore (c)
600 x 100 (mm)	100 x 30 (mm)	100 x 30 (mm)

Tabella 6: Dimensioni dei componenti delle pareti

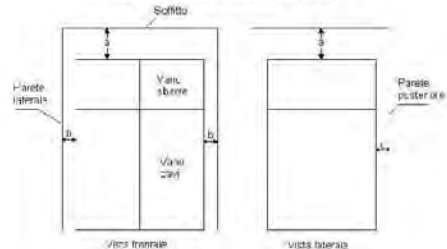


Figura 6: Schema dimensioni

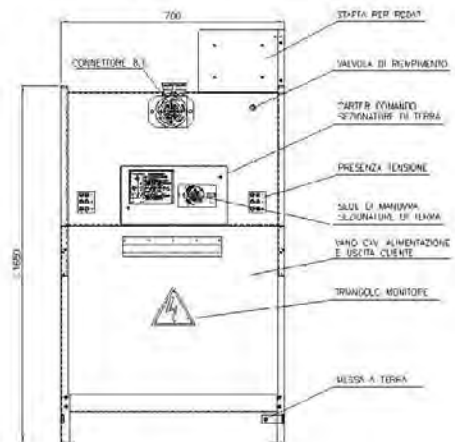


Figura 10: Vista frontale - dimensioni di massima

Al fine di consentire il monitoraggio remoto ed il telecontrollo delle apparecchiature da parte del gestore di rete, queste sono dotate di **sistema RGDAT** per la rilevazione dei guasti direzionali conforme alla prescrizione DY859 (matr. 162079).

Il rilevatore di guasto "RGDAT" rileva, attraverso i segnali inviati dai TA (trasduttori di corrente) a nucleo toroidale apribile (in dotazione), installati sui cavi MT in arrivo ed in combinazione con i segnali di tensione forniti dai partitori capacitivi (installati nello scomparto o nel quadro MT), i seguenti eventi sulla linea MT da monitorizzare:

- passaggio di sovracorrenti (c.to-c.to) di fase superiori ad una soglia fissa di 500 A;
- passaggio di correnti residue in presenza di tensione omopolare dovute a guasto singolo monofase a terra a valle del dispositivo (rispetto al punto di alimentazione), con possibilità di invertire la direzione di funzionamento;
- passaggio di correnti residue in presenza di tensione omopolare dovute a guasto doppio monofase a terra;
- assenza di tensione su tutte e tre le fasi MT.

Il dispositivo rileva in tal modo il verificarsi di corto circuiti e di guasti a terra, sia su reti a neutro isolato che su reti a neutro compensato, senza necessità di modifiche delle predisposizioni nel passaggio da un tipo di rete all'altra o nei cambi di alimentazione.

Gli eventi sono segnalati localmente mediante l'accensione o lo spegnimento di appositi led, ed a distanza, mediante apparecchiatura UP e modulo GSM per cabina secondaria avente matricola n. 519500 che li registra cronologicamente e li elabora inviandoli al CO.

7 LINEA ELETTRICA INTERRATA

Nel seguito sono elencati i riferimenti di maggiore rilievo richiamati nel presente documento:

CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.

U.E. DC4385 Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al, isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE.

U.E. DS 4230 Elementi di resina sintetica per protezione dei cavi interrati.

U.E. DS 4285 Nastro di segnalazione "ENEL CAVI ELETTRICI".

U.E. DJ 4456 Terminali unipolari per interno cavi posa interrata.

U.E. DJ 4476 Terminali unipolari per esterno cavi posa interrata.

L'elettrodotto di collegamento di ciascun lotto è costituito da una linea elettrica in cavo cordato ad elica.

La tipologia di posa scelta per la messa in opera della linea elettrica è di tipo interrato con protezione meccanica supplementare (non avendo il cavo resistenza meccanica sufficiente) costituita da tubo corrugato di diametro adeguato, come indicato dal documento guida di E-Distribuzione s.p.a. per la realizzazione delle linee in cavo sotterraneo MT, ed. 1 del giugno 2003, e dall'art. 4.3.11, lettera b) della norma CEI 11-17.

Il cavo utilizzato è del tipo indicato da E-Distribuzione s.p.a. per la posa interrata. In particolare, esso è del tipo tripolare ad elica visibile con conduttore in alluminio, isolamento estruso in XLPE, schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, con designazione ARE4H5EX, matricola ENEL 332284 (U.E. DC 4385/2) con sezione unitaria del conduttore in alluminio pari a 185 mm².

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturmo (CE) - **Relazione tecnica**

La minima profondità di posa tra le tubazioni protettive e la superficie del suolo è non inferiore a 1,0 m, come previsto dalla stessa CEI 11-17.

In seguito alla posa delle **tubazioni in PVC di diametro esterno pari a 160 mm (U.E. DS 4235/6 – matr. 295525)**, lo scavo è riempito per uno spessore pari a 20 cm di materiale inerte a granulometria fine (sabbia o terreno vagliato) così da ridurre le sollecitazioni gravanti sulle tubazioni. Successivamente è ripristinata la quota di campagna utilizzando materiale di riporto secondo le prescrizioni dell'Ente di riferimento.

Qualora si avesse la necessità, è possibile utilizzare delle **tubazioni in POLIETILENE di diametro esterno pari a 160 mm U.E. DS 4235 – matr. 295527; U.E. DS 4247 – matr. 295515.**

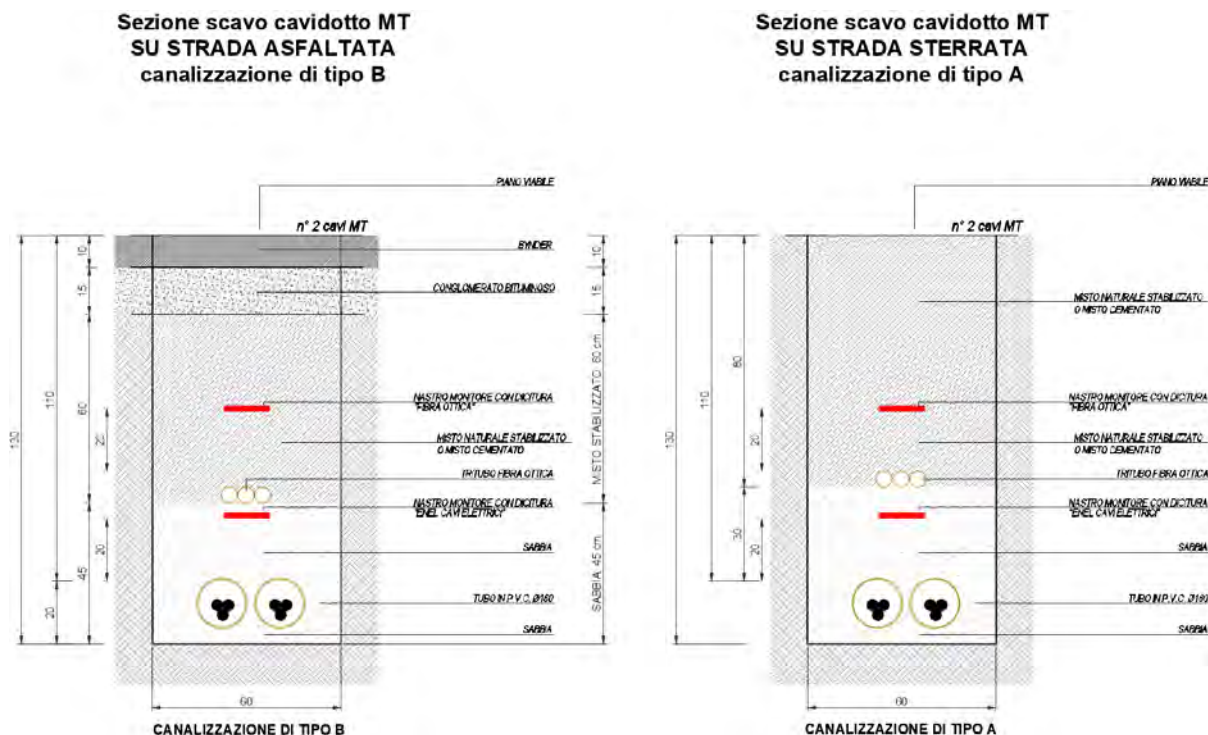
Il tracciato dei cavi interrati è segnalato con apposito **nastro monitore** in modo tale da rendere evidente la loro presenza in caso di scavi successivi alla posa degli stessi. Esso è posto ad una distanza di 20 cm al di sopra dei cavi interrati ed è conforme agli standard di E-Distribuzione s.p.a. (U.E. DS4285 matr. 858833).

I giunti utilizzati dovranno essere conformi alla specifica tecnica ENEL U.E. GSCC004 – 271030 e U.E. DJ4397 – 271050 per interruzioni guaina.

Per la connessione alle apparecchiature elettromeccaniche all'interno della cabina di consegna e all'interno delle apparecchiature della cabina primaria sono utilizzati dei **terminali** per uso interno tipo U.E. NCDJ 4457– 243041, adatti alla sezione caratteristica della tipologia di cavo utilizzato.

Lo scavo sarà eseguito con TECNOLOGIA TRENCHER – CATENARIE, fermo restando eventuali prescrizioni da parte degli Enti e verifica dei sottoservizi.

È prevista la posa di una linea di trasmissione dati mediante fibra ottica. Questa è posata all'interno di canalizzazione ad hoc, ovvero mediante la posa all'interno dello stesso scavo della linea MT di connessione, di un tributo in PEHD adeguato alla posa della fibra ottica posto ad una distanza dalla linea MT di almeno 30 cm e segnalato mediante apposito nastro monitore posto ad una distanza di 20 cm al di sopra dei cavi in fibra ottica.



CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

8 RIEPILOGO MATRICOLE

OGGETTO	MATRICOLA
Cabina di Consegna	DG2092 Rev.03 del 15/09/2016
DY 900/3 - 3LEi	16 21 07
DY 808/6:	16 20 37
RGDAT DY589	160001
Apparecchiatura UP e modulo GSM	510021
Tubazioni in PVC diametro esterno 160 mm	U.E. DS 4235- 295525
Tubazioni in Polietilene diametro esterno 160 mm	U.E. DS 4235 - 295527 U.E. DS 4247 - 295515.
Nastro monitore	U.E. DS4285 - 858833
Cavo Al 3*1*185 ARE4H5EX	U.E. DC 4385/2 - 332284
Giunti	U.E. GSCC004 - 271030 U.E. DJ4397 - 271050
Terminali	U.E. NCDJ4457- 273041
Fibra ottica 24 fibre	U.E. DC 4677/2 - 359051
Fibra ottica 12 fibre	U.E. DC 4677/1 - 359050

9 COESISTENZA FRA CAVI ELETTRICI ED ALTRE CONDUTTURE INTERRATE

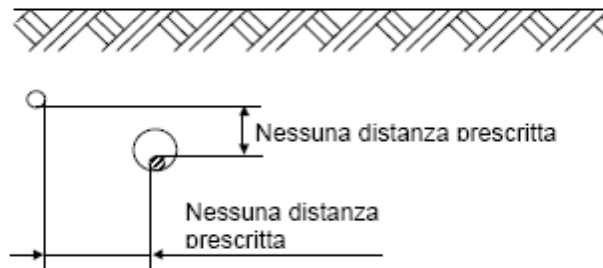
Parallelismi e incroci fra cavi elettrici

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.

Parallelismi e incroci fra cavi elettrici e cavi di telecomunicazione

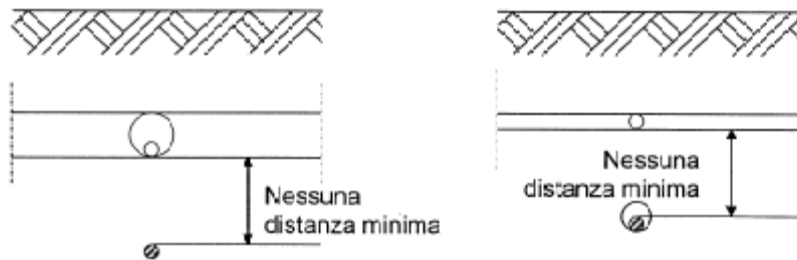
Parallelismi

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.



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.



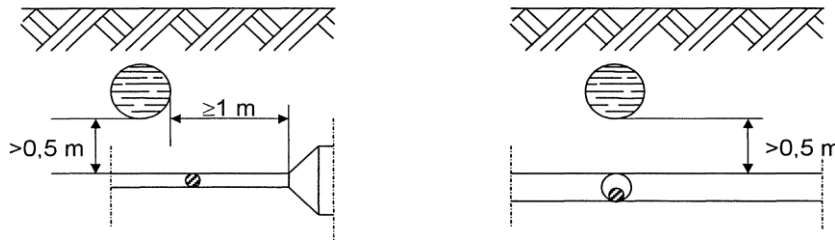
Parallelismi ed incroci fra cavi elettrici e tubazioni o strutture metalliche interrato

Incroci

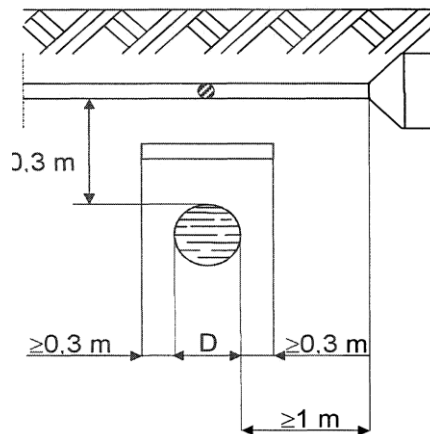
In caso di incrocio tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche adibite al trasporto ed alla distribuzione di fluidi (acquedotti, gasdotti, oleodotti e simili) verrà rispettata la distanza minima tra le superfici esterne dei cavi di energia e le tubazioni metalliche di cm 50, lo stesso non sarà effettuato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

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**



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.)



Parallelismi

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.

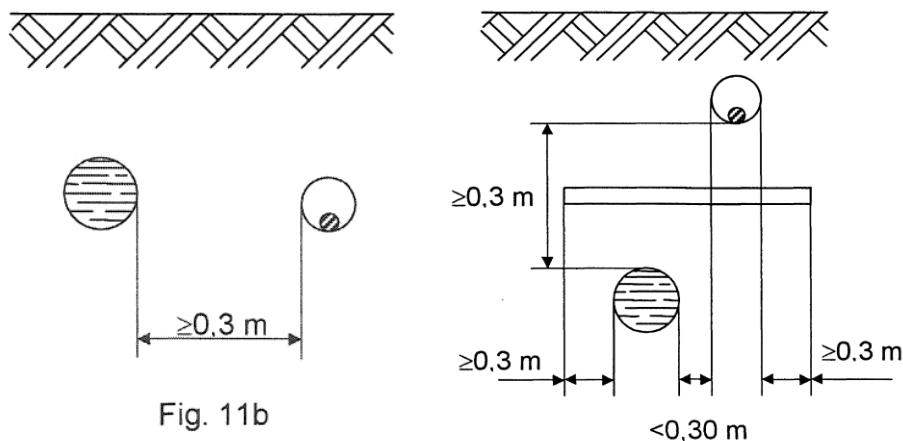


Fig. 11b

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.

10 COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione (10 μ T) e l'obiettivo di qualità (3 μ 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).

Il **valore di attenzione** si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'**obiettivo di qualità** si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (*Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti*).

Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

“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), oggetto della presente Linea Guida. Detta DPA, nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T del campo magnetico (art. 4 del DPCM 8 luglio 2003), si applica nel caso di:

- realizzazione di nuovi elettrodotti (inclusi potenziamenti) in prossimità di luoghi tutelati;
- progettazione di nuovi luoghi tutelati in prossimità di elettrodotti esistenti.

In particolare, al fine di agevolare/semplificare:

- l'iter autorizzativo relativo alla costruzione ed esercizio degli elettrodotti (linee e cabine elettriche);
- le attività di gestione territoriale relative a progettazioni di nuovi luoghi tutelati e a richieste di redazione dei piani di gestione territoriale, inoltrate dalle amministrazioni locali;

Sono state elaborate le schede sintetiche con le DPA per le tipologie ricorrenti di linee e cabine elettriche di proprietà Enel Distribuzione di nuova realizzazione e che possono essere prese a riferimento anche per gli elettrodotti in esercizio.

Le DPA permettono, nella maggior parte delle situazioni, una valutazione esaustiva dell'esposizione ai campi magnetici.

RIFERIMENTI

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”.

- DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”.
- DM 29 maggio 2008, GU n. 156 del 5 luglio 2008, “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”.
- DM 21 marzo 1988, n. 449 “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne” e s.m.i.”
- CEI 11-60 “Portata al limite termico delle linee elettriche esterne con tensione maggiore di 100 kV”.
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione, distribuzione pubblica di energia elettrica-Linee in cavo”.
- CEI 106-11 “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6). Parte I”.
- CEI 211-4 “Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati dalle linee e da stazioni elettriche”.
- Rapporto CESI-ISMES A7034603 “Linee Guida per l’uso della piattaforma di calcolo - EMF Tools v. 3.0”.
- Rapporto CESI-ISMES A8021317 “Valutazione teorica e sperimentale della fascia di rispetto per cabine primarie”.

10.1 FASCE DI RISPETTO PER CABINE ELETTRICHE

Nel caso di cabine elettriche, ai sensi del § 5.2 dell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (GU n. 156 del 5 luglio 2008), la fascia di rispetto deve essere calcolata come segue:

1. Cabine Primarie, generalmente la DPA rientra nel perimetro dell'impianto (§ 5.2.2) in quanto non vi sono livelli di emissione sensibili oltre detto perimetro.
2. Cabine Secondarie, nel caso di cabine di tipo box (con dimensioni mediamente di 4 m x 2.4 m, altezze di 2.4 m e 2.7 m ed unico trasformatore) o similari, la DPA, intesa come distanza da ciascuna delle pareti (tetto, pavimento e pareti laterali) della CS, va calcolata simulando una linea trifase, con cavi paralleli, percorsa dalla corrente nominale BT in uscita dal trasformatore (I) e con distanza tra le fasi pari al diametro reale (conduttore + isolante) del cavo (x) (§ 5.2.1) applicando la seguente relazione:

$$Dpa = 0,40942 * x^{0,5241} * \sqrt{I}$$

Per Cabine Secondarie di sola consegna MT la Dpa da considerare è quella della linea MT entrante/uscente; qualora sia presente anche un trasformatore e la cabina sia assimilabile ad una “box”, la Dpa va calcolata con la formula di cui sopra (§ 5.2.1. del DM 29.05.08).

I dati di ingresso per il calcolo della Dpa per la cabine di trasformazione sono pertanto:

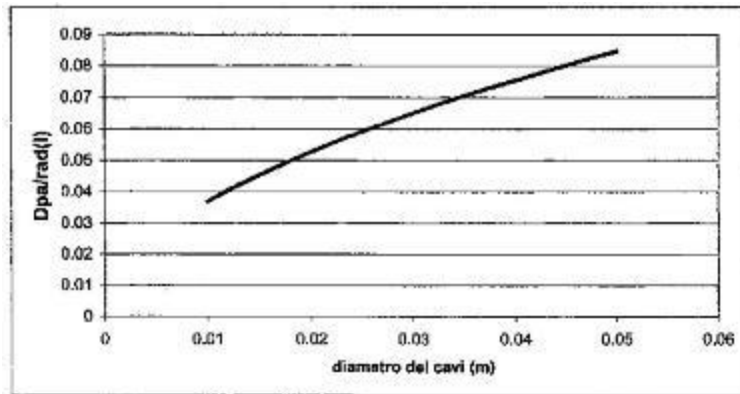
- I = corrente nominale BT in uscita dal trasformatore
- x = diametro reale (conduttore + isolante) del cavo

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

Per determinare la Dpa quindi si deve :

- utilizzare il grafico seguente per calcolare il valore di *Dpa/radice della corrente* per la tipologia di cavi in uscita dal trasformatore nella cabina in esame;



- applicare al valore ricavato le operazioni di seguito:
 - i) moltiplicare per la radice della corrente,
 - ii) arrotondare al mezzo metro superiore

L'equazione della curva è $Dpa/\sqrt{I} = 0,40942 * x^{0,5241}$

dove:

Dpa = Distanza di prima approssimazione [m]

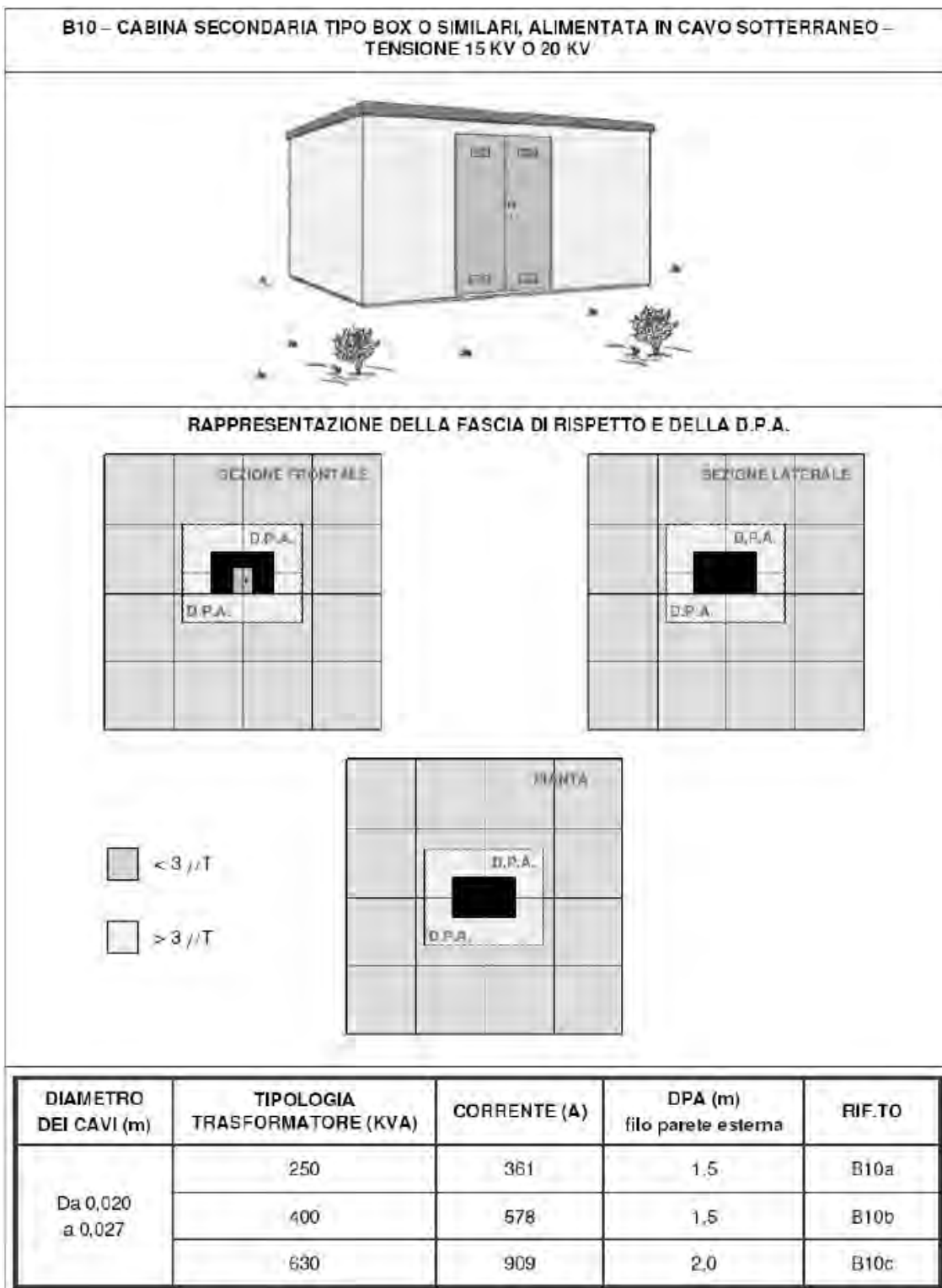
I = corrente nominale [A]

X = diametro dei cavi [m]

Secondo le Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche redatto da Enel Distribuzione lato media tensione, si riportano di seguito le indicazioni per le DPA, con una distanza di prima approssimazione da 1,5 metri a 2,0 metri per l'installazione di un trasformatore bt/MT da 630 kVA.

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

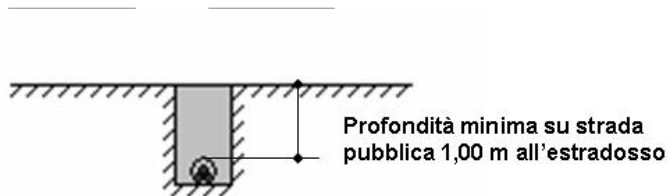


10.2 LINEA ELETTRICA MT INTERRATA

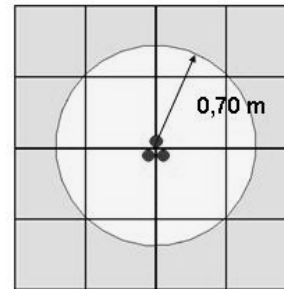
Secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 sopra citato (§ 3.2), **la tutela in merito alle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003 si applica alle linee elettriche aeree ed interrate**, esistenti ed in progetto **ad esclusione di:**

- linee esercite a frequenza diversa da quella di rete di 50 Hz (ad esempio linee di alimentazione dei mezzi di trasporto);
- linee di classe zero ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (come le linee di telecomunicazione);
- linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione);
- **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.



Fascia di rispetto ($B > 3$ microT)
Non rappresentabile in quanto di dimensione molto ridotta



Fascia di rispetto ($B > 3$ microT) per cavo interrato MT ad elica visibile (passo d'elica 3 m) – sez. 185 mm² – In 324 A

In base al D.M. sopra citato il caso specifico rientra nel punto 4 e quindi non vengono calcolate le fasce di rispetto per la linea elettrica interrata.

11 INTERFERENZE

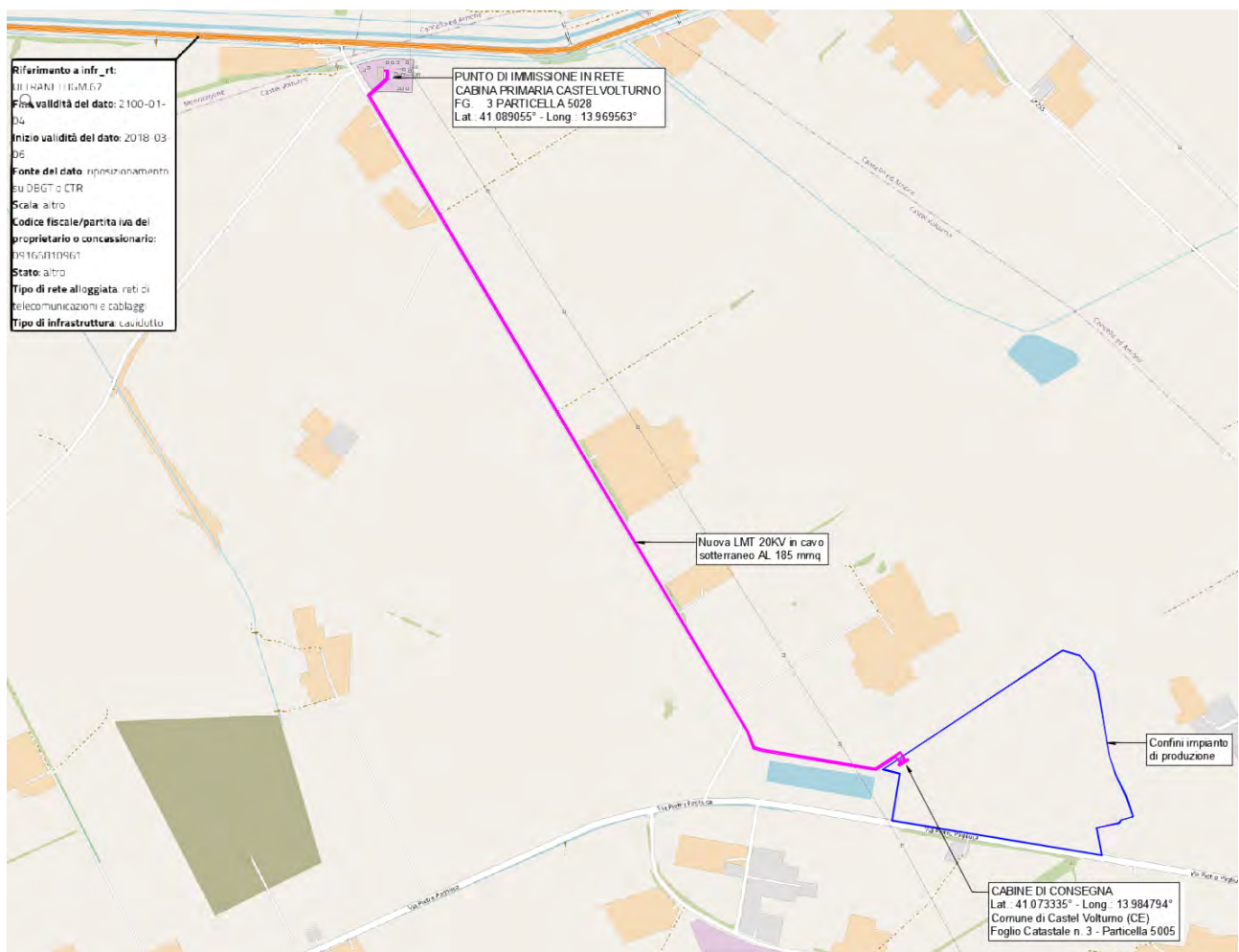
Si riporta di seguito le interferenze rilevate e le modalità di superamento delle interferenze in caso di incroci e parallelismi con infrastrutture esistenti interrato sullo stesso percorso del cavidotto di connessione.

11.1 Interferenze con reti di TLC

È stata eseguita la verifica interferenza di progetto le reti di sottoservizi eseguita con il catasto delle infrastrutture SINFI. Lo strumento identificato per il coordinamento e trasparenza per la nuova strategia per la banda larga e ultralarga. Tra le funzioni che svolge vi è favorire la condivisione delle infrastrutture, mediante una gestione ordinata del sotto e sopra suolo e dei relativi interventi, ed anche offrire un unico cruscotto che gestisca con efficienza e monitori tutti gli interventi.

Nessuna interferenza è stata rilevata.

La rappresentazione delle linee di TLC è di seguito riportata.



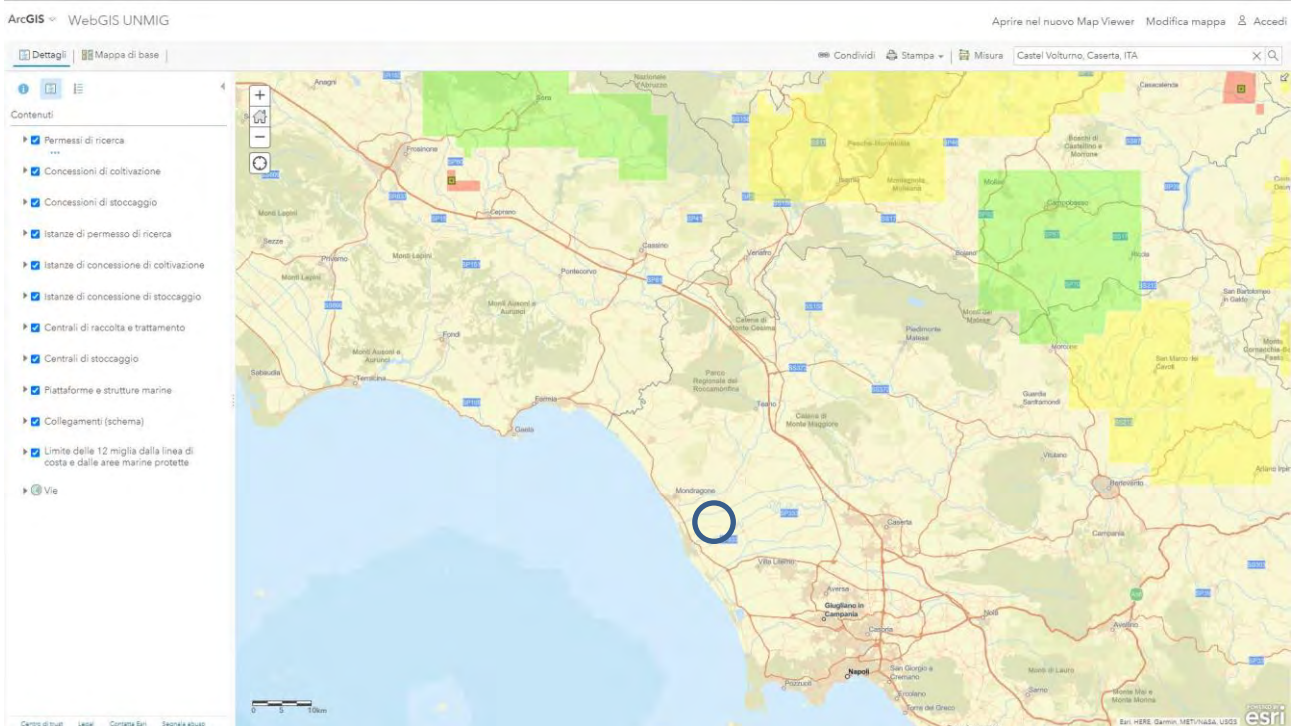
Planimetria interferenze con reti di TLC

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturmo (CE) - **Relazione tecnica**

11.2 Interferenze con attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi

È stata eseguita la verifica interferenza di progetto con le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e le attività di stoccaggio del gas naturale. Con il WebGIS UNMIG la DGISSEG rende disponibili a tutti gli utenti le informazioni riguardanti le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e le attività di stoccaggio del gas naturale.



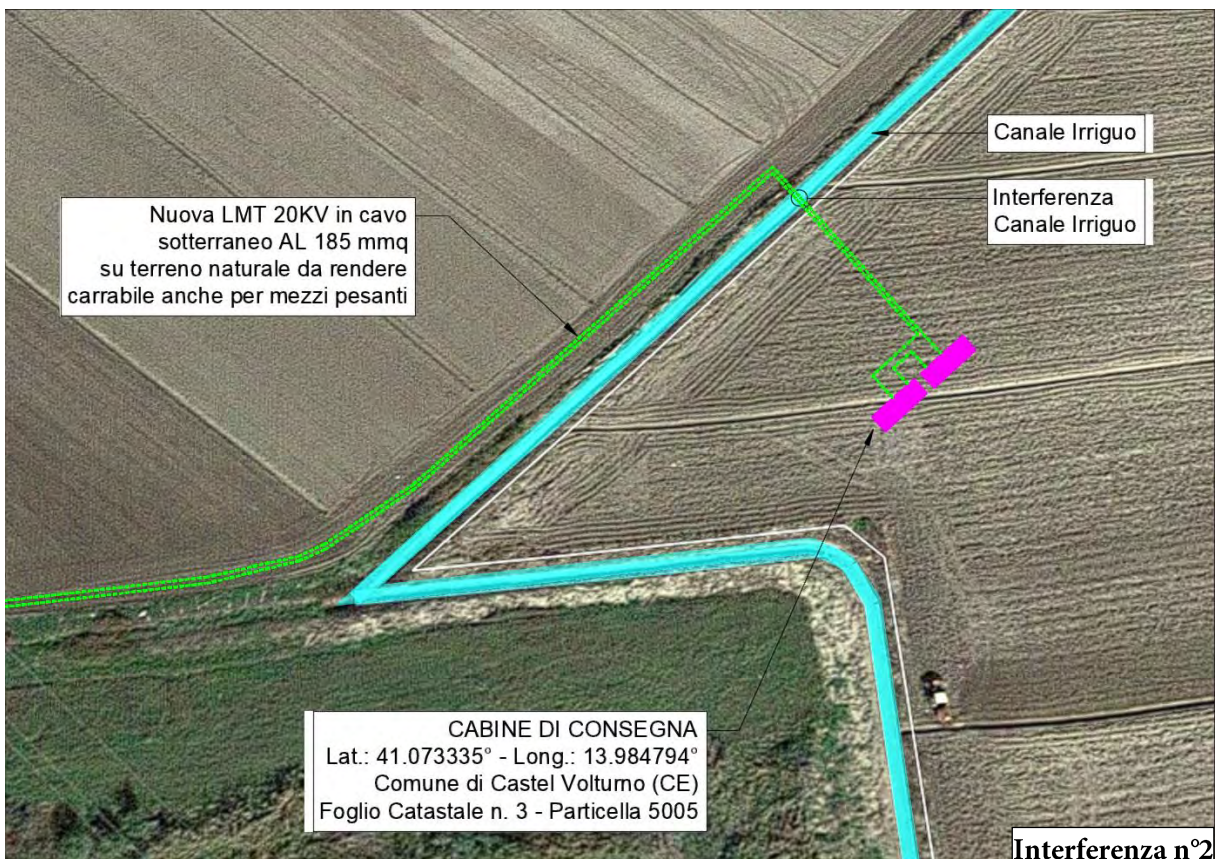
Il progetto NON interferisce con nessuna attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e le attività di stoccaggio del gas naturale.

11.3 Interferenze con infrastrutture di ENAC ENAV

si è proceduto ad effettuare la verifica dell'interferenza rispetto alle infrastrutture ENAC/ENAV. L'ENAC S.p.A. ha predisposto una procedura per la valutazione di compatibilità ostacoli che comprende la verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti (superfici limitazione ostacoli, superfici a protezione degli indicatori ottici della pendenza dell'avvicinamento, superfici a protezione dei sentieri luminosi per l'avvicinamento) e, in accordo a quanto previsto al punto 1.4 Cap. 4 del citato Regolamento, con le aree poste a protezione dei sistemi di comunicazione, navigazione e radar (BRA - Building Restricted Areas) e con le minime operative delle procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168). A tal proposito è disponibile sul sito web dell'ENAV S.p.A. una utility di pre-analisi al fine di verificare l'interferenza dell'impianto fotovoltaico. Questa applicazione può essere utilizzata esclusivamente per gli aeroporti con procedure strumentali di volo di competenza ENAV.

Dall'utility di pre-analisi non risultano interferenze dovute alla presenza di vicini aeroporti.

11.4 Interferenze con canali irrigui



CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturno (CE) - **Relazione tecnica**

In corrispondenza dell'accesso alla Cabina Primaria e dell'accesso alle Cabine di Consegna, la nuova linea MT interrata interferisce con un canale irriguo, presumibilmente in capo al CONSORZIO GENERALE DI BONIFICA BACINO INFERIORE DEL VOLTURNO con sede in CASERTA.

11.4.1 Interferenza n° 1

Per l'accesso alla CP il cavidotto può essere staffato sulla fiancata del ponticello che sovrasta il canale mediante apposite staffe in acciaio. Saranno realizzati dei cunicoli per raccordare opportunamente la posa dei cavi realizzati lungo la sede stradale (in profondità circa 1,2 m) con la posa mediante la realizzazione di staffe, opportunamente dimensionate ed ancorate alle strutture esistenti dei ponti, sulle quali verranno appoggiati e/o vincolati i cavi del cavidotto, protetti meccanicamente da carter metallici e tubo rigido in PEAD da 160 o tubo camicia in acciaio.

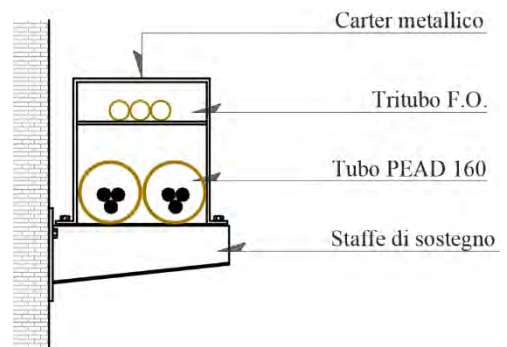


Immagine di riferimento di uno staffaggio elettrodotta su ponte

11.4.2 Interferenza n° 2

L'accesso alla cabina di consegna attraverso la strada sterrata esistente interferisce con il medesimo canale irriguo.

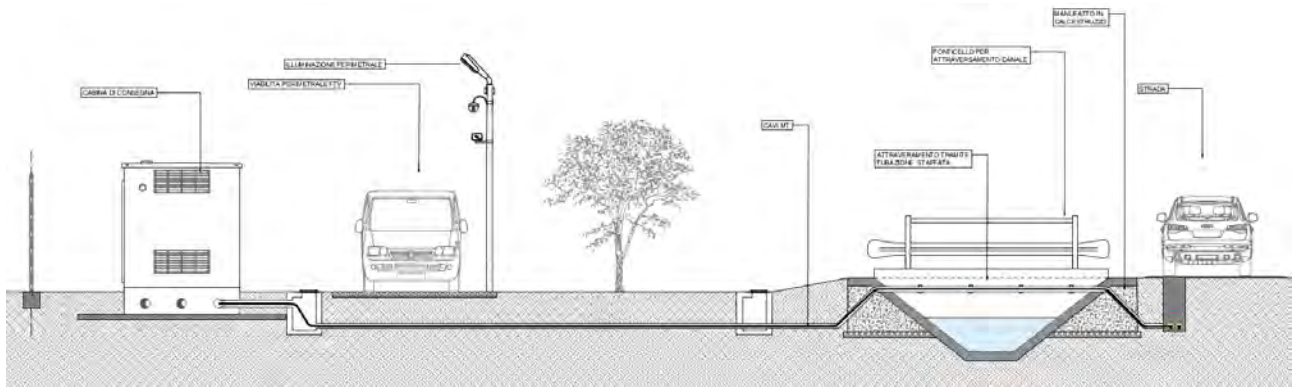
La strada sterrata dovrà essere adeguata e sistemata per permettere l'accesso alle cabine ed all'impianto anche a mezzi pesanti.

L'accesso al terreno dove sono ubicate le cabine dovrà essere realizzato attraverso un apposito manufatto in calcestruzzo, opportunamente dimensionato per il passaggio dei mezzi e per lo staffaggio del cavidotto sulla fiancata del nuovo manufatto che sovrasterà il canale.

Si riporta di seguito una sezione per l'accesso alle cabine di consegna.

CODICE PRATICA DI CONNESSIONE T0738302

Connessione alla rete MT di e-distribuzione per un lotto di n. 2 impianti di produzione da fonte solare e con un sistema di accumulo connessi alla rete di e-distribuzione in MT per una potenza in immissione complessiva richiesta di 12.000 kW sito nel Castel Volturmo (CE) - **Relazione tecnica**



Sezione per l'accesso alle cabine di consegna.

12 CEI 0.16 PARAGRAFO 8.7 - DEROGA ALLE RESTRIZIONI

Come riportato dalla norma CEI 0-16 al paragrafo 8.7 possano essere derogate di concerto con il Distributore le restrizioni in merito:

- alla consistenza di ciascuna sezione di trasformazione MT/BT installabile (CEI 0-16 par. 8.5.13);
- al valore massimo della potenza nominale complessiva di trasformatori MT/BT installabili (CEI 0-16 par. 8.5.14) di potenza complessiva superiore a tre volte i limiti indicati nel par. 8.5.13

Per i trasformatori bt/MT, considerato che la potenza massima degli stessi supera la taglia dei 2000 kVA, al fine di superare le restrizioni in merito alla consistenza di ciascuna sezione di trasformazione MT/BT installabile come previsto dalla norma CEI 0-16 par. 8.5.13, la società Richiedente e Produttore NextPower Development Italia S.r.l. richiede a E-Distribuzione Spa, apposita deroga alle restrizioni in merito alla consistenza di ciascuna sezione di trasformazione MT/BT installabile (CEI 0-16 par. 8.5.13).

Il costruttore SMA, conferma che la centrale elettrica di media tensione (MVPS) è conforme allo standard italiano CEI 0-16. Secondo il paragrafo 8.5.13 di questo standard, esiste un limite alla connessione di rete a 20 kV per trasformatori di media tensione (MVT), definito con una potenza del trasformatore di 2000 kVA e una tensione di corto circuito V_{cc} del 6%. **Classi di potenza più elevate sono consentite in caso di utilizzo di impedenze di corto circuito più elevate, per ridurre la potenza di corto circuito e personalizzando la regolazione della protezione di massima corrente, secondo il paragrafo 8.5.13.**

Le protezioni saranno comunque rese conformi all'Allegato F della CEI 99-4.

Tale aspetto sarà comunque oggetto di verifica in fase di stipula del regolamento di esercizio.