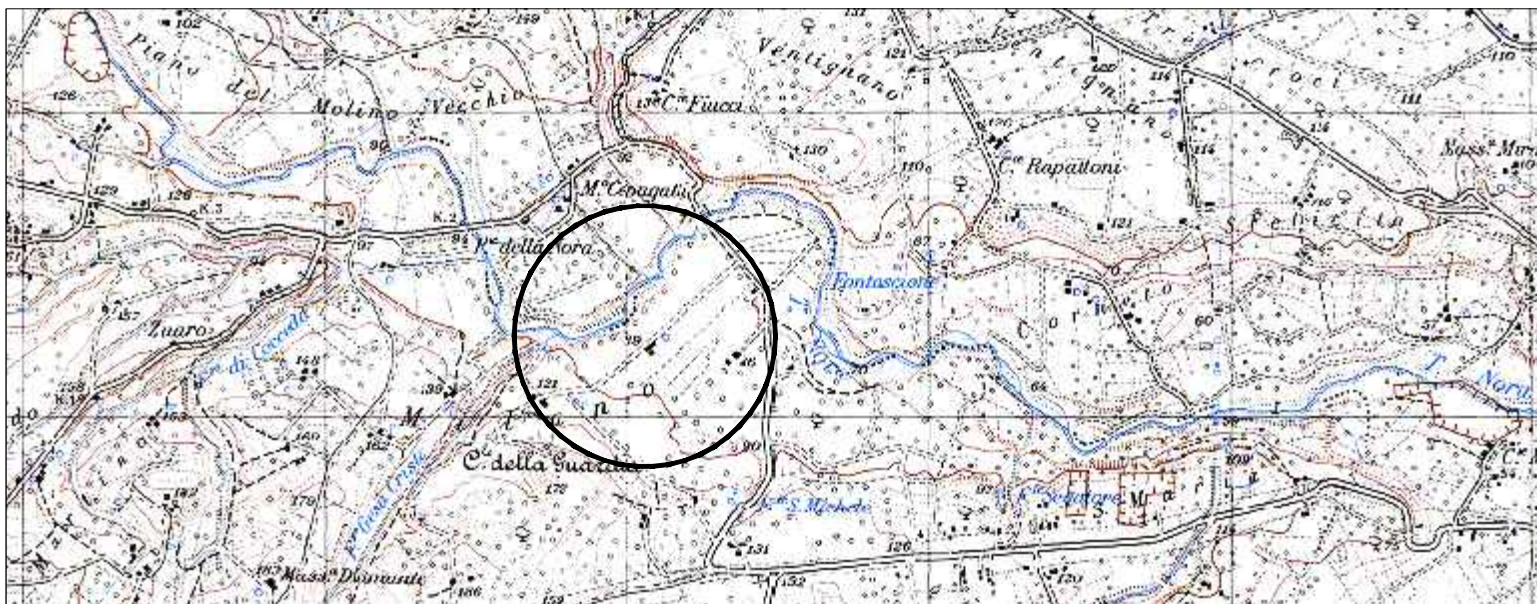


IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA SITO NEL COMUNE DI ROSCIANO (PE) 65020 IN LOC. MILANO, C.DA NORA SU EX-CAVA PER UNA POTENZA NOMINALE DI 998,4 KW



Committente: **BLUSOLAR UNO Srl**
Via Caravaggio 125 - 65125 Pescara (PE)
Piva 02221750686
Tel. 085.388801 - Fax 085.3888200
Email: blusolarunosrl@legpec.it

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE COMPRENSIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

ALL.

R4REV

Scala: --

Data: Novembre 2018

Progettista
Ing. Gennaro Frenna

ORDINE DEGLI INGEGNERI
Ingegnere
GENNARO
FRENNÀ
8302
PROVINCIA DI NAPOLI

DENOMINAZIONE:

**RELAZIONE SULLE OPERE DI
CONNESSIONE ALLA RETE**

REV Novembre 2018:

Aggiornamento a seguito dell'approvazione del progetto definitivo dell'impianto di rete per la connessione di e-distribuzione prot. DIS-08112018-0677700

NOME FILE:

ALL-R4_opere_conneSSIONe.pdf

Aspetti ambientali
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci

Forcucci Enrico

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE)
		Novembre '18

Premessa

I lavori di connessione sono relativi alla realizzazione di un cavidotto interrato di media tensione (20000V) finalizzato al collegamento dell' impianto fotovoltaico di produzione di energia elettrica ad inseguitore monoassiale est-ovest, di 998,4 kWp da realizzare nel Comune di Rosciano (PE) località Milano, C.da Nora.

L'impianto sarà allacciato alla rete di Distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata con cavidotto interrato 20 kV in entra-esce su linea MT esistente "DECO", uscente dalla cabina primaria AT/MT "ROSCIANO".

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE)
		Novembre '18

1. Localizzazione intervento

L'area di intervento è localizzata nel Comune di Rosciano (PE) in Loc. Milano C.da Nora.

L'impianto di produzione è localizzabile alle seguenti coordinate geografiche:

Lat. 42.349263° / Long. 14.062025°

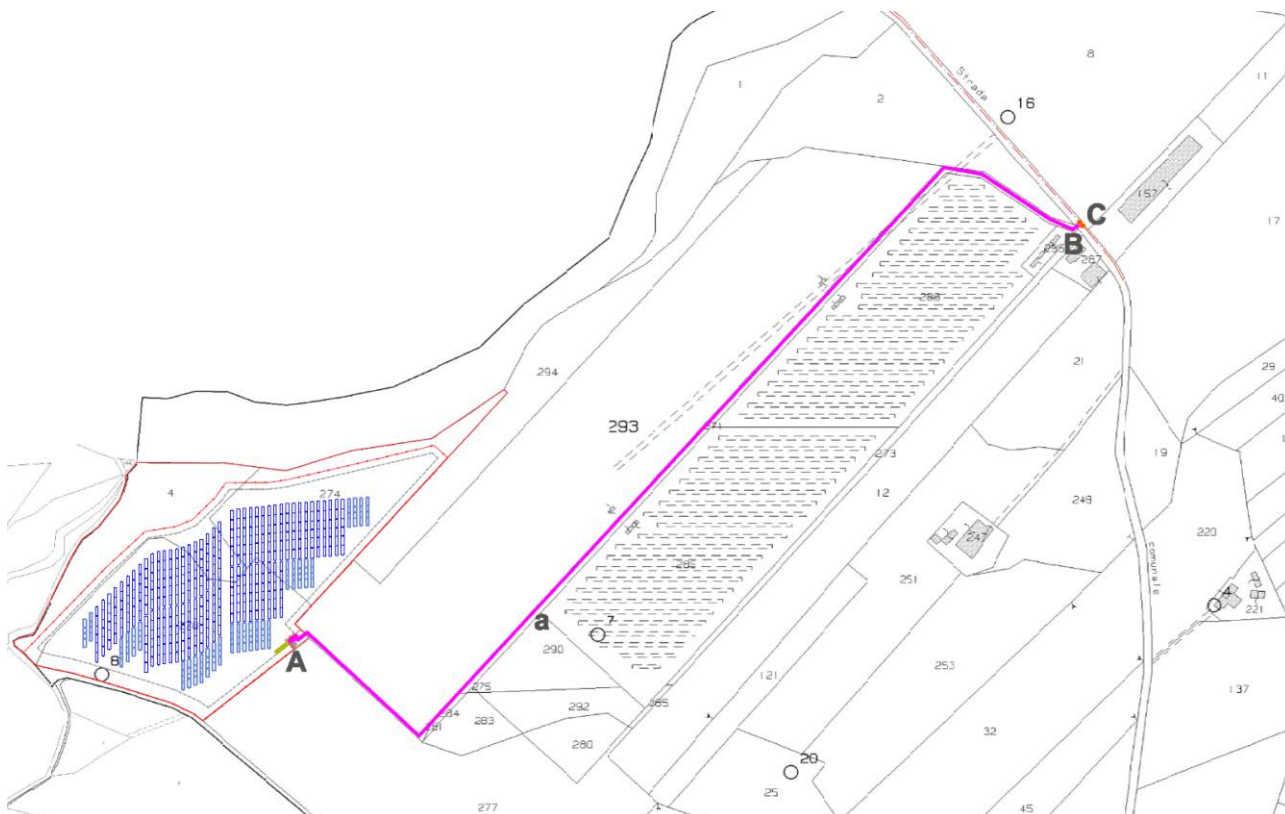
Il punto di connessione alla rete è invece localizzabile alle seguenti coordinate geografiche:

Lat. 42.351793° / Long. 14.069357°

Di seguito si riportano le particelle catastali del Comune di Rosciano interessate dalle opere.

TRATTO	DESCRIZIONE	FOGLIO	PARTICELLA
A	Cabina di consegna	8	278
A-B	Cavidotto interrato Al 185 mmq doppia terna , stesso scavo. Su terreno. Lunghezza: 790 mt	8	278, 293, 281, 284, 271
B-C	Cavidotto interrato Al 185 mmq doppia terna , stesso scavo. Su asfalto. Lunghezza: 5 mt	8	Strada Comunale Nora
C	Punto di connessione alla rete elettrica. Giunti MT da eseguire su linea MT 20 kV interrata esistente posta su strada comunale asfaltata "Via Nora"	8	Strada Comunale Nora

Tracciato del cavidotto di connessione



Uscita del cavidotto interrato su strada comunale Nora – tratto BC



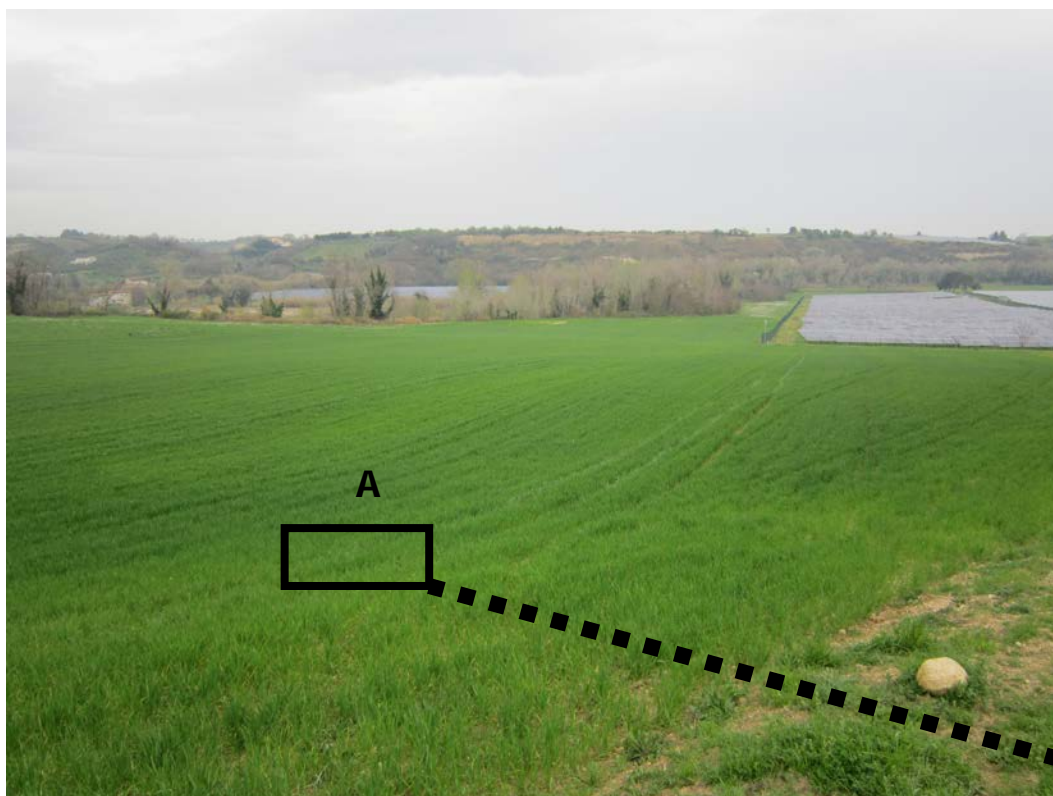
Cavidotto interrato su particelle private, strada esistente – tratto aB



Cavidotto interrato su particelle private, strada da sistemare – tratto Aa



Ubicazione cabina di consegna – punto A



BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

2. Connessione alla rete ENEL

L'impianto sarà allacciato alla rete di Distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in entra-esce su linea MT esistente "DECO", uscente dalla cabina primaria AT/MT "ROSCIANO".

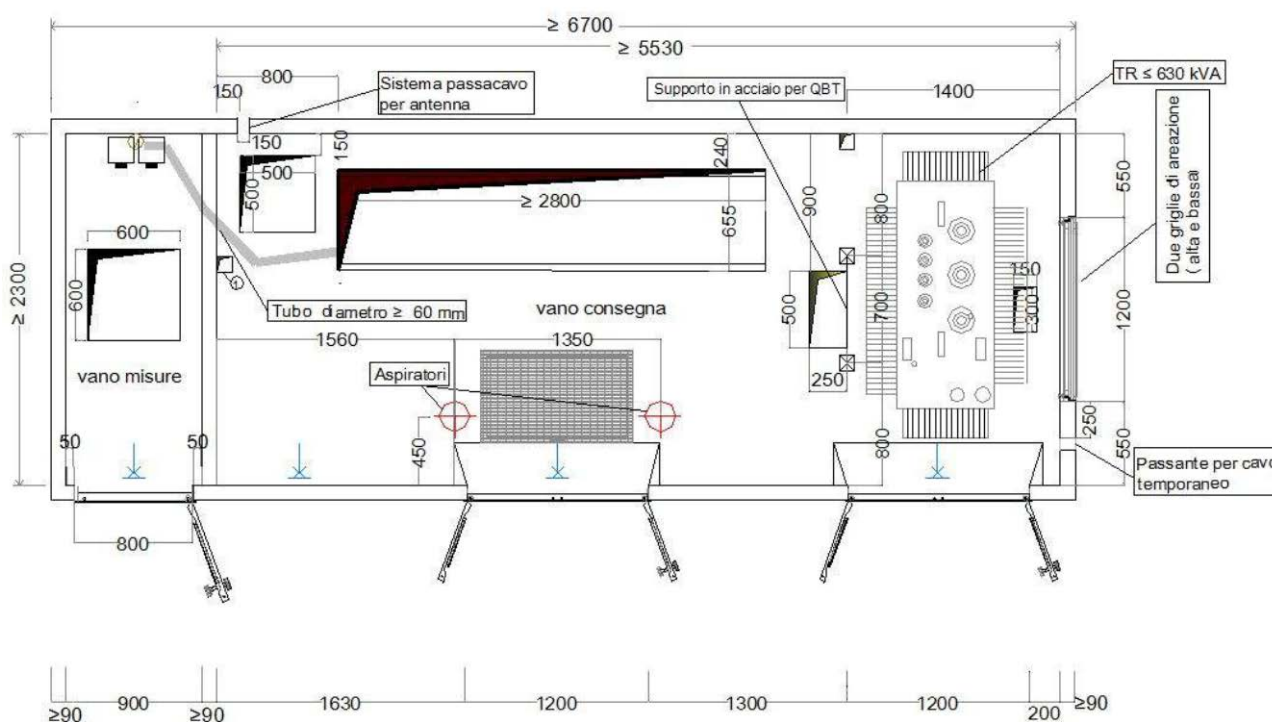
Tale soluzione prevede la realizzazione dei seguenti impianti:

- TERNA DI GIUNTI: 2
- CAVO INTERRATO AL 185 MM2, DOPPIA TERNA STESSO SCAVO(TERRENO): m 790
- CAVO INTERRATO AL 185 MM2, DOPPIA TERNA STESSO SCAVO(ASFALTO): m 5
- RG-DAT: n 1
- MONTAGGI ELETTROMECCANICI CON 2 SCOMPARTI DI LINEA+CONSEGNA: 1

CABINA MONOBOX ENEL DG2092 ED 3

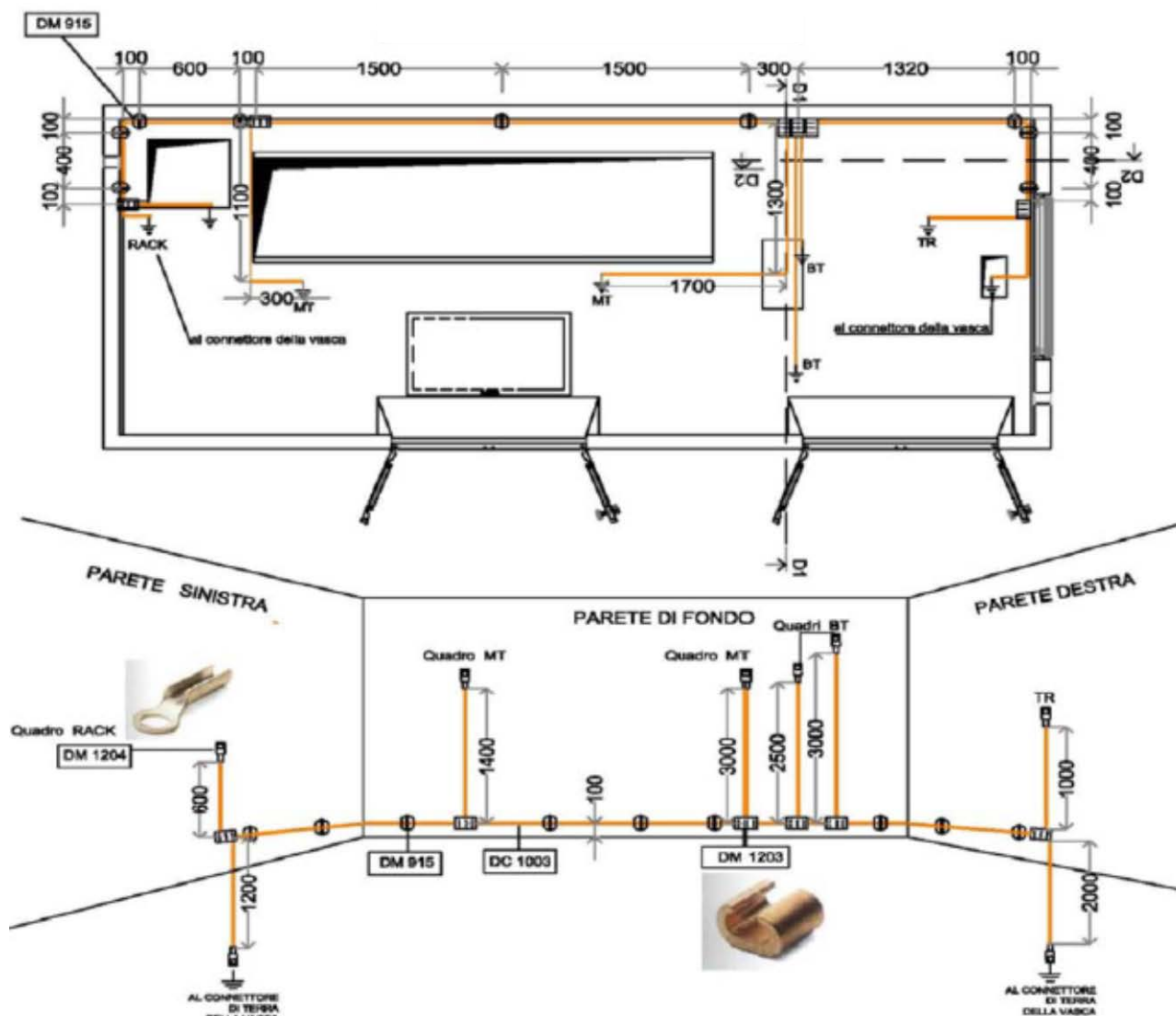
Dimensioni interne: cm 2,30 x 8,02 x 2,30h. composta da due locali (Enel+Misure).

Dimensioni aggiornate come da comunicazione di E-DISTRIBUZIONE protocollo: DIS-08112018-0677700



Le CABINA **ENEL DG 2092 ed. 3** del 15 settembre 2016 è una cabina prefabbricata in c.a.v. monoblocco o assemblate in loco (cabine a pannelli) locali situati in edifici civili e cabine in muratura. Il box prefabbricato sarà costruito secondo la specifica Enel DG 2092 ed 3 del 15 settembre 2016 con spessore minimo delle pareti pari a cm 9, inoltre l'ubicazione delle apparecchiature elettriche all'interno della cabina, sarà preventivamente stabilito da un elaborato grafico approvato da Enel Distribuzione.

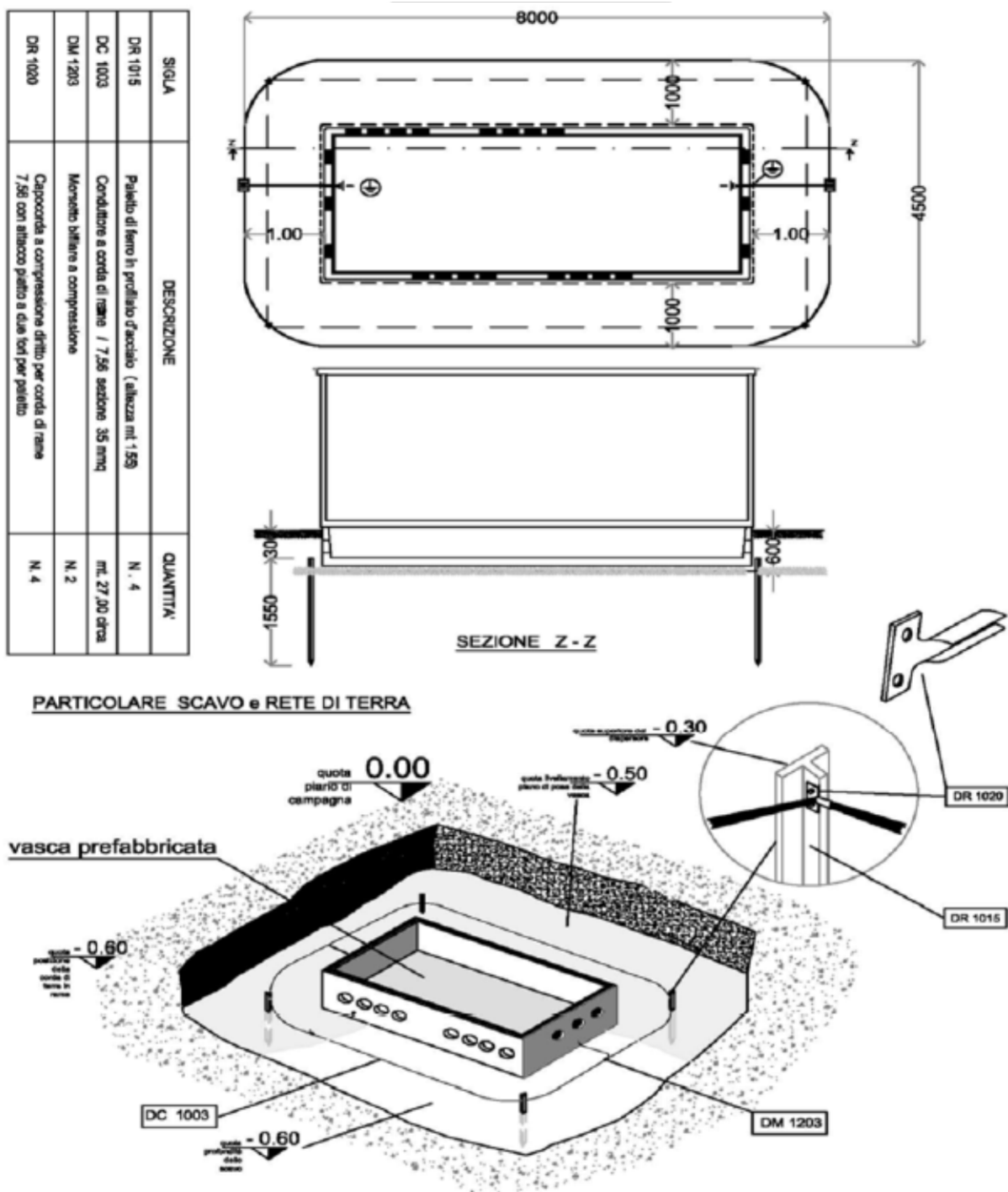
RETE DI TERRA INTERNO CABINA



SIGLA	DESCRIZIONE	QUANTITA'
DC 1003	Conduttore a corda di rame Ø 7.56 sez. 35 mmq	mt 22,50 (*)
DM 915	Morsetto portante per conduttore di terra	n. 9
DM 1203	Morsetto bifilare a compressione	n. 6(*)
DM 1204	Capocorda a compressione	n. 8(*)

(*) N.B. : le quantità di questi materiali devono essere in ogni caso adeguate al numero di quadri BT richiesti in specifica d'ordine

RETE DI TERRA ESTERNO CABINA



RETE DI TERRA - aggiornamento come da comunicazione di e-distribuzione

Numero di protocollo: DIS-08112018-0677700

Prevedere ulteriore collegamento esterno-interno dall'impianto di terra esterno verso il locale misura con corda di rame 35 mm² mediante connettore a compressione senza interruzione della maglia esterna. I picchetti di terra esterni (DR 1015) saranno ispezionabili mediante opportuni pozzetti.

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

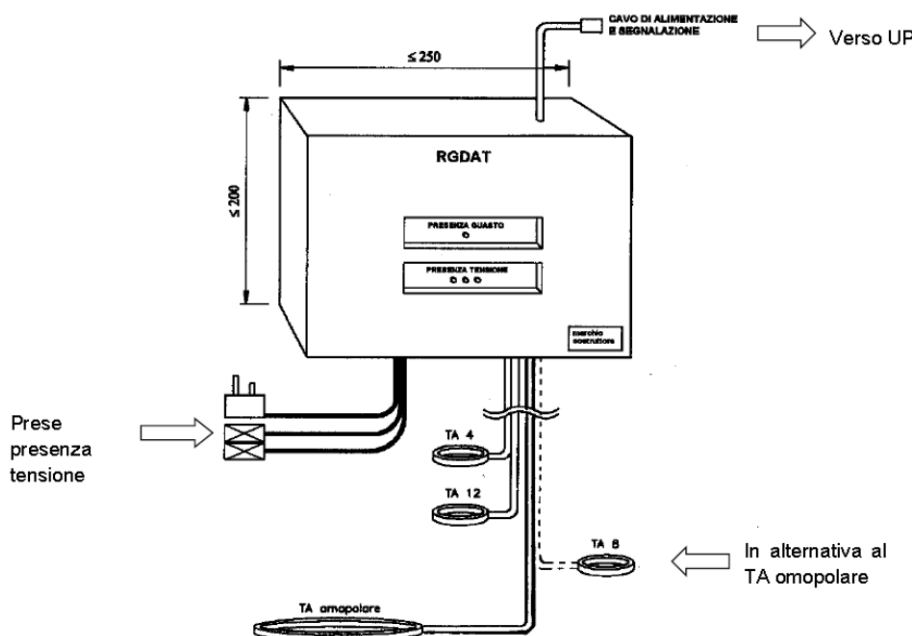
RILEVATORE DI GUASTO DIREZIONALE E DI ASSENZA DI TENSIONE "RGDAT"

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 l'UP che li registra cronologicamente e li elabora inviandoli al CO.

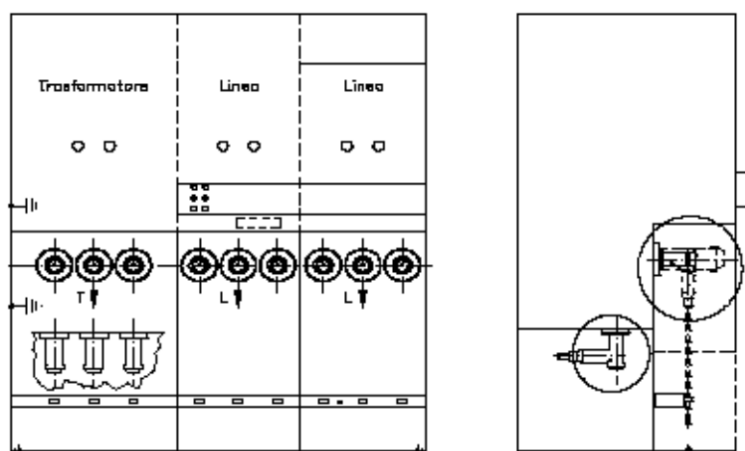


Rilevatore di guasto "RGDAT"

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

STANDARD TECNICI DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE DI MANOVRA E DI MISURA IN MEDIA TENSIONE

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 possono essere costituite da scomparti predisposti per essere accoppiati tra loro in modo da costituire un'unica apparecchiatura, o da un quadro isolato in SF₆, conforme alla specifica tecnica ENEL DISTRIBUZIONE DY 802 o DY900 (vedi Figura).



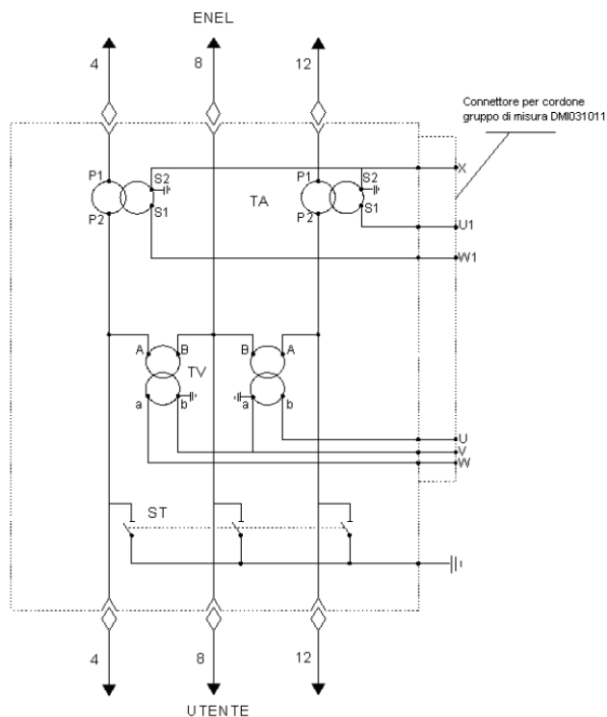
Quadro MT isolato in SF₆

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, per esempio, di avere prestazioni maggiori o un più elevato numero di colonne funzionali. Per la trasformazione potrà essere impiegato uno scomparto con fusibili UE DY403/16 (larghezza 700mm) o DY803/216 (larghezza 600 mm) a protezione del trasformatore UE DT796.

In generale, per quanto riguarda la realizzazione di cabine di consegna MT per nuove connessioni, a seconda della soluzione di connessione prevista gli organi di manovra nella cabina saranno costituiti da *per soluzioni di connessione in entra-esce*:

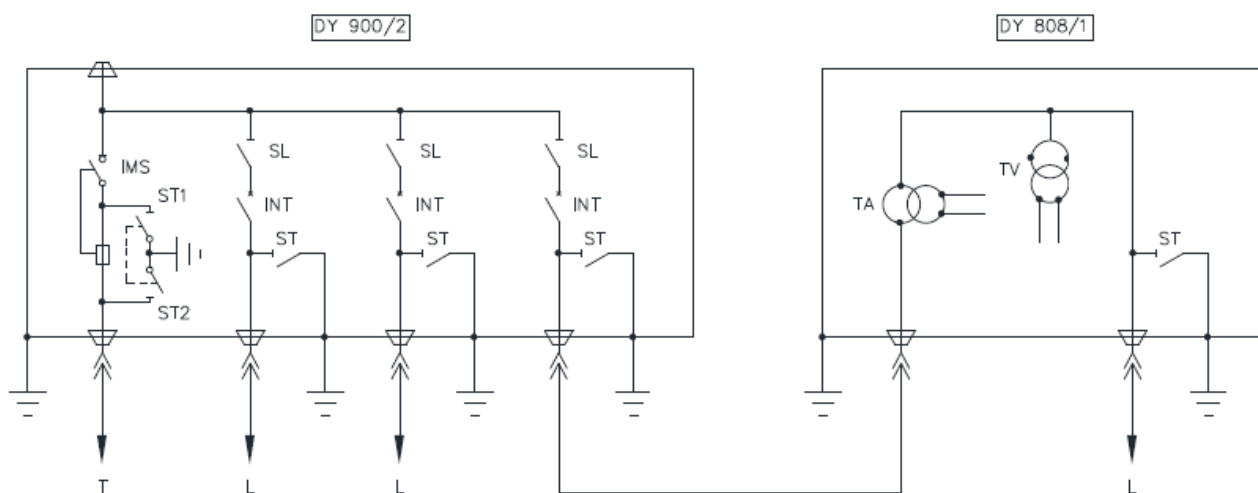
- Quadro in SF₆ (con IMS) 3LE (DY802), per cabine senza trasformazione, più Quadro Utente in SF₆ DY808;
- Quadro in SF₆ (con IMS) 3LE+1T (DY802), per cabine con trasformazione, più Quadro Utente in SF₆ DY808;
- Quadro in SF₆ (con interruttore) 3LEi (DY900), per cabine senza trasformazione, più Quadro Utente in SF₆ DY808;
- Quadro in SF₆ (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), per cabine con trasformazione, più Quadro Utente in SF₆ DY808;

Tutti i componenti sono dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a **16 kA**



Schema elettrico dei circuiti del complesso – lato Utente.

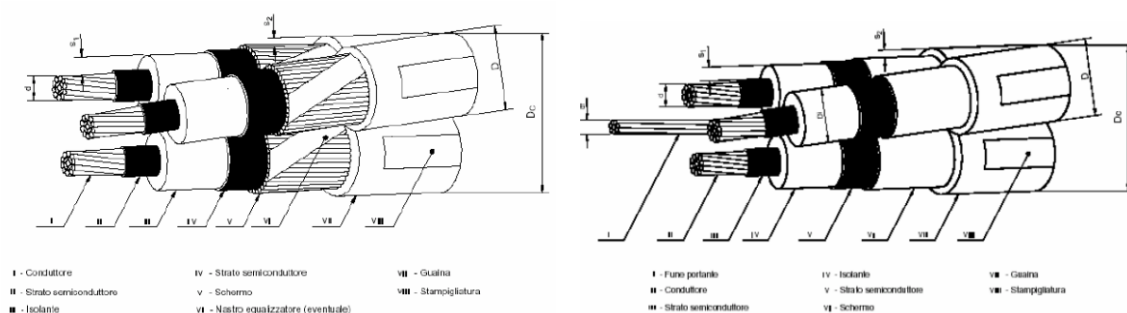
Lo schema elettrico completo e la composizione elettromeccanica della cabina di consegna sono rappresentati nella seguente figura:.



Esempio schema sinottico lato Enel + lato Cliente.

COLLEGAMENTO IN CAVO MT

Il collegamento sarà in cavo interrato lungo circa 800 m, di tipo Al 185 mmq, tripolare ad elica visibile in alluminio isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo elastico, schermato, sotto guaina di PVC. Il cavidotto MT sarà posato in parte su terreno naturale ed in parte su strada asfaltata. Sono inclusi riempimenti in inerte naturale e ripristini dello scavo.



Cavi sotterranei				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al Limite termico ⁽¹⁰⁾ (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	185	360 (324)	0,164	0,115

Le caratteristiche elettriche della Linea MT Interrata sono:

- tensione nominale: 20 kV; tensione massima: 24 kV;
- cavidotto: cavo di tipo tripolare ad elica con conduttori in alluminio, con isolamento estruso (HEPR o XLPE), schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, impiegati per linee interrate.
- Tipo conduttori: Alluminio

La posa del cavo sarà effettuata secondo le prescrizioni tecniche di ENEL: La canalizzazione prevista per posa di cavidotto interrato su strada pubblica sarà di tipo A e prevede una profondità di posa di circa 1,2 m rispetto al piano del terreno.

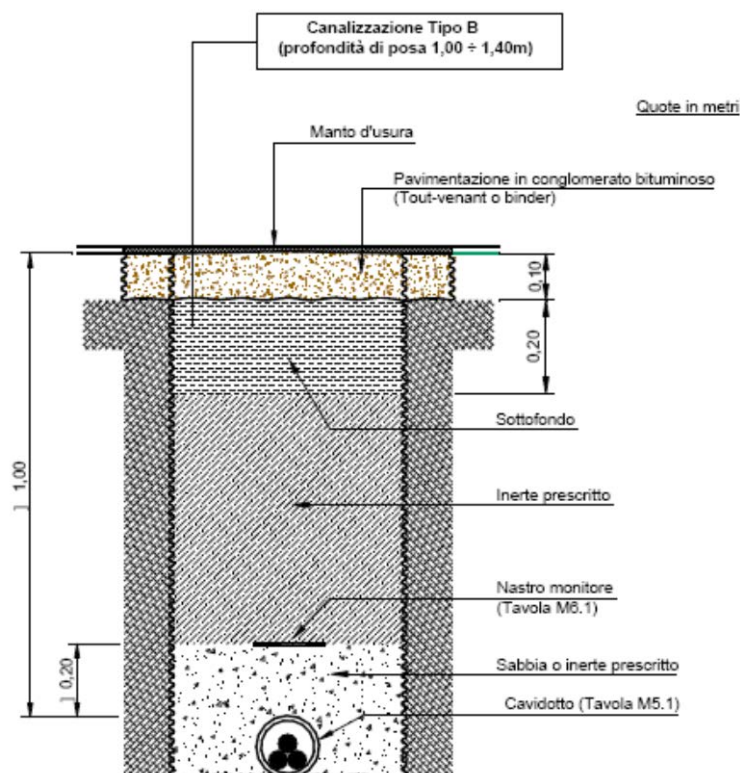
I cavidotti impiegati saranno di tipo corrugato del diametro esterno di 160 mm (come previsto dalla Disposizione DS 4247/6) e rispetteranno le seguenti caratteristiche:

- resistenza all'urto Normale non propagante la fiamma
- raggio di curvatura massimo non superiore a 5 volte il diametro esterno del tubo
- i cavidotti saranno stabilizzati con uno strato di sabbia di 0,2 m e poi ricoperti con materiale inerte ovvero sarà ripristinato il manto stradale esistente secondo la normativa vigente;
- il "nastro monitore" sarà posato a 20 cm sopra il cavidotto.

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

SEZIONI TIPO DEL CAVIDOTTO INTERRATO

Sezione scavo cavidotto MT su qualsiasi tipologia di strada in canalizzazione di tipo B
Agg. come da comunicazione di E-DISTRIBUZIONE
Numero di protocollo: DIS-08112018-0677700



3. Descrizione lavori da eseguire

Il cavidotto sarà interrato ad una profondità di circa 1,2 metri, e la posa sarà effettuata realizzando una trincea a sezione costante di circa 40 centimetri di larghezza, ponendo sul fondo dello scavo, opportunamente livellato un letto sabbia fine o inerte.

Al di sopra di tale strato si poserà quindi il cavidotto per i conduttori a media tensione; esso sarà poi ricoperto da uno strato di circa 20 centimetri di sabbia compattata.

Al di sopra di tale strato sarà posato per tutta la lunghezza dello scavo, ed in corrispondenza del cavidotto un nastro monitor così da indicare la posizione del cavidotto stesso. Dopo la posa del nastro monitor, si procederà al riempimento dello scavo con inerte e successivamente al reinterro dello scavo con la terra proveniente dallo scavo stesso debitamente compattata.

In caso di attraversamenti stradali o di percorsi lungo una strada, la trincea di posa verrà realizzata secondo le indicazioni dei diversi Enti Gestori (Amm.ne Comunale e/o Provinciale). Tutto il percorso dei cavi sarà

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

opportunamente segnalato con l'infissione periodica (ogni 50 metri circa) di cartelli metallici indicanti l'esistenza dei cavi a M.T. sottostanti. Tali cartelli potranno essere eventualmente, sostituiti da mattoni collocati a filo superiore dello scavo e riportanti le indicazioni relative ai cavi sottostanti (Profondità di posa, Tensione di esercizio).

Si riporta un riepilogo delle lavorazioni da eseguire per la messa in opera del cavidotto:

- scavo a sezione ristretta obbligata (trincea) con dimensioni variabili da circa 40x120 cm di altezza;
- posa di letto di sabbia di circa 10 cm, per la posa del cavidotto MT;
- posa di cavidotto tipo corrugato idoneo per il contenimento di cavi MT 20 kV, diametro 160 mm;
- infilaggio dei cavi tripolari MT 20 kV;
- rinfilo e copertura del cavidotto (contenenti i cavi MT) con sabbia, per almeno 20 cm;
- posa di nastro monitore per tutta la lunghezza dello scavo;
- riempimento e rinterro dello scavo con materiale inerte proveniente dallo scavo;
- ripristino mediante realizzazione pavimentazione in conglomerato bituminoso e posa di tappeto di usura (nel tratto di strada asfaltato).

RIEPILOGO INDICAZIONI DI AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO COME DA COMUNICAZIONE DI E-DISTRIBUZIONE - Numero di protocollo: DIS-08112018-0677700

> Documento - n. progr. 03 - "Architettonico cabina di consegna": prevedere allungamento del cunicolo interno, attualmente pari a 2,8 m, di ulteriori 1,5 m, con conseguente proporzionale aumento della lunghezza della cabina, mantenendo invariate le interdistanze interne, al fine di poter utilmente installare ulteriore interruttore di manovra-sezionatore per eventuale trasformatore MT/bt. La cabina, oltre ad essere munita delle dotazioni previste in allegato "C" della specifica DG 2092 ed. 03 del 15/09/2016, dovrà essere dotata di n. 2 flange passacavi, conformi alla specifica DS 920, installate sui fori di passaggio dei cavi MT al fine di garantire adeguata tenuta stagna della vasca di fondazione. Il locale misura dovrà essere dotato di quadro elettrico.

> Documento - n. progr. 04 - "Schema impianto di terra cabina di consegna": prevedere ulteriore collegamento esterno-interno dall'impianto di terra esterno verso il locale misura con corda di rame 35 mm² mediante connettore a compressione senza interruzione della maglia esterna. I picchetti di terra esterni (DR 1015) saranno ispezionabili mediante opportuni pozzetti.

> Documento - n. progr. 07 - "Relazione tecnica illustrativa": il cavidotto da realizzare non deve prevedere l'installazione di pozzetti. I giunti, posati nella canalizzazione realizzata tutta di tipo "B", da utilizzare per il cavo interrato, di sez. 185 mm² del tipo con isolamento estruso a spessore ridotto e con schermo in tubo di alluminio, dovranno essere del tipo "compatto" a 30 kV. Sia sui giunti di connessione con la linea MT interrata esistente in servizio, che sui giunti intermedi, che sui terminali

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

dei cavi all'interno della cabina dovranno essere posti, su ciascuna fase, opportune targhe identificatrici riportanti l'impresa esecutrice, il nominativo dell'operatore e la data di esecuzione. Inoltre sia per i giunti che per i terminali eseguiti dovranno essere presenti, nel progetto esecutivo - aggiornato As Built - le foto georeferenziate degli stessi con le suddette targhe identificatrici applicate.

In relazione alle distanze di rispetto da tenere negli incroci\parallelismi con altre condutture interrate Vi richiamiamo al rispetto di quanto previsto nella norma CEI 11-17, in particolare alle misure minime per le linee telefoniche e per le condotte di trasporto di fluidi o gas.

Il progetto esecutivo dovrà contenere, per ciascuna interferenza con altre condutture interrate, specifiche sezioni quotate in opportuna scala. Nell'aggiornamento As-Built tali sezioni, rispondenti a quanto realizzato, dovranno essere corredati di opportuni rilievi fotografici

> Documento - n. progr. 12 - "Schema elettrico unifilare, apparecchiature elettromeccaniche della cabina di consegna": gli interruttori di manovra-sezionatori a cui riferire le n. 2 linee MT interrate entranti in cabina (collegamento entra-esce) saranno del tipo 24 kV - 630 A, 16 kA con IMS isolato in SF6 e larghezza dell'involucro pari a 700 mm, a seguire, collegato sulla stessa sbarra MT, sarà posato scomparto tipo DY 800, con installato all'interno, sul cavo MT di uscita, di sez. 185 mm² del tipo con isolamento estruso a spessore ridotto e con schermo in tubo di alluminio, dispositivo di rilevazione guasti RG DAT A 70 come da preventivo inviatoVi. Lo scomparto DY 800, per tramite dello scomparto RC "risalita cavi", ha la funzione di sezionare lo scomparto di consegna MT tipo "U" montato a valle. I terminali realizzati sul cavo e posti all'interno degli scomparti DY 800 e RC dovranno avere targhe identificatrici ed essere georeferenziate (rif. paragrafo precedente).

I cartelli tritici di avviso e divieto, posti sulle due porte cabina riservate a e-distribuzione S.p.A., devono essere rispondenti alla Specifica EA8028 rev. 05 del 08/02/2017 - matr. e-distribuzione 857085.

Vi ricordiamo infine, che la lunghezza massima ammissibile del cavo MT di collegamento (posa a cura del richiedente la connessione) rispetti quanto previsto dalla norma CEI 0-16.

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

4. Coesistenza fra cavi elettrici ed altre condutture interrate

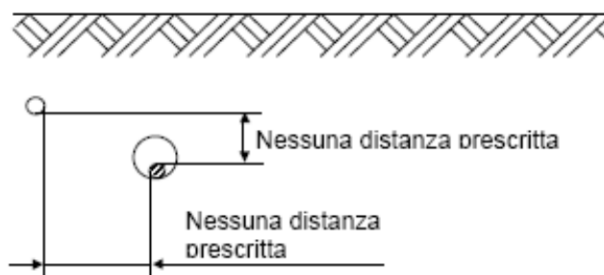
Parallelismi e incroci fra cavi elettrici

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

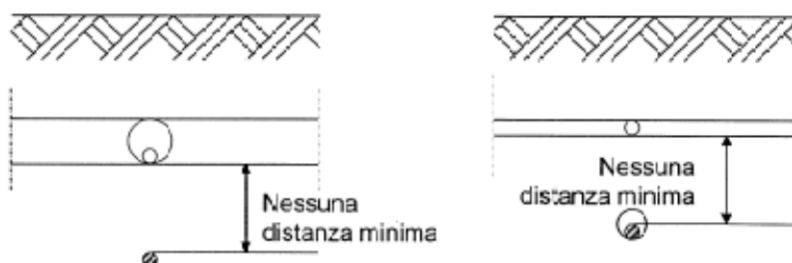
Parallelismi

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

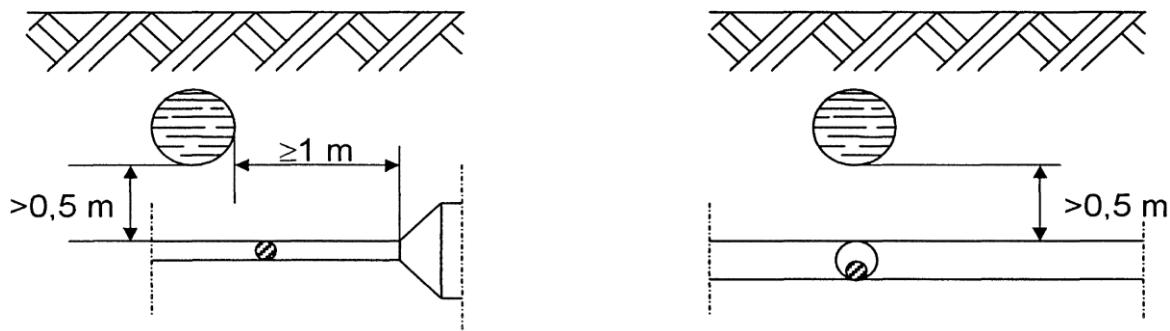
Poiché il cavo MT è posato, per tutta la parte interessata, in apposita tubazione (tubo corrugato) che protegge il cavo stesso e ne rende possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non sono prescritte distanze da rispettare in caso di parallelismi con cavi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



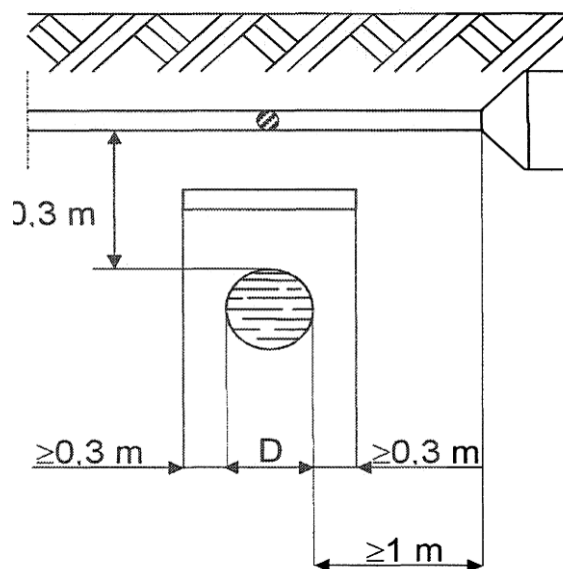
Parallelismi ed incroci fra cavi elettrici e tubazioni o strutture metalliche interrare

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.)



Attuare le specifiche del presente paragrafo negli incroci e nei parallelismi individuati in planimetria tra il cavidotto interrato MT e la condotta di acqua di Consorzio di Bonifica.

Tratto a-B.

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.

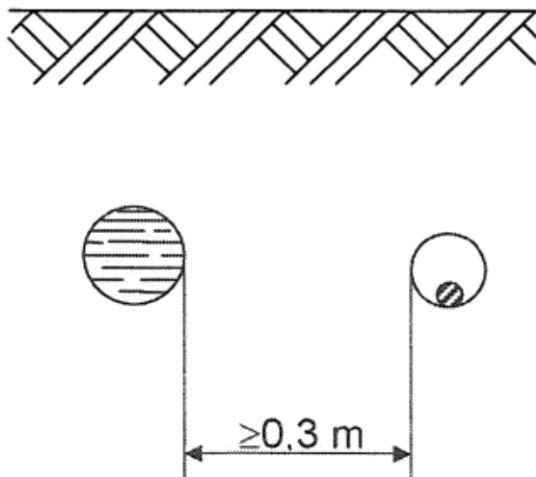
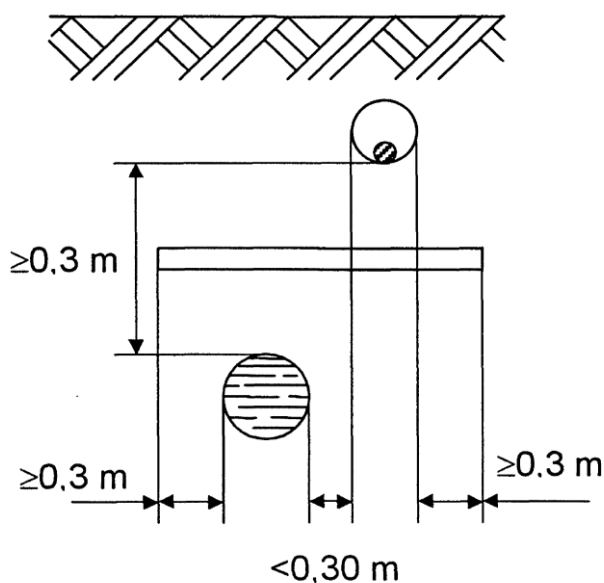


Fig. 11b

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.



Attuare le specifiche del presente paragrafo negli incroci e nei parallelismi individuati in planimetria tra il cavidotto interrato MT e la condotta di acqua di Consorzio di Bonifica.

Tratto a-B.

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

5. Compatibilità elettromagnetica

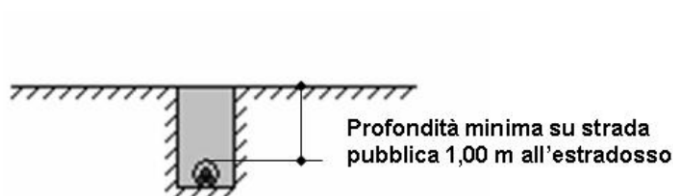
Per la valutazione della compatibilità elettromagnetica delle opere, sono stati utilizzati i seguenti riferimenti normativi:

- DPCM 8/7/2003 " Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";
- Legge n. 36 del 22/02/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- Norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche"
- Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08

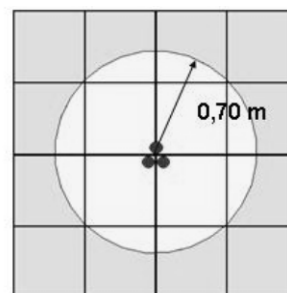
Si precisa, che secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 sopra citato (§ 3.2), la tutela in merito alle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003 si applica alle *linee elettriche aeree ed interrate*, esistenti ed in progetto ad esclusione di:

- 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 – *vedi figura*);

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

L'intervento, così come descritto nella presente relazione, risulta compatibile con la normativa vigente.

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE) Novembre '18
---	---	-------------------------------

Riferimenti normativi

Aspetti tecnici

Le caratteristiche degli impianti e dei relativi componenti devono corrispondere alla normativa ed alla legislazione vigente alla data del contratto; tale conformità si intende riferita alle norme tecniche emanate dal C.E.I., dall'U.N.I., nonché nel rispetto della legislazione attualmente in vigore.

- Decreto Ministeriale 21 Marzo 1988 e s.m.i (D.M. 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 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica- linee interrate";
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aree esterne"
- Decreto Legislativo 22 Febbraio 2001 n.36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- Norma CEI 11-8 dicembre 1989 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – impianti di terra e successive varianti";
- Norma CEI 103-6 dicembre 1997 "Protezione delle linee di telecomunicazioni dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto".
- Norma CEI 0-16 luglio 2007: "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica".

Inoltre sono state considerate le seguenti disposizioni emanate da Enel Distribuzione:

- 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
- Guida per le connessioni alla rete elettrica di enel distribuzione – Dicembre 2008
- DK 5600 "Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione";
- DK 5310 "Modalità e condizioni contrattuali per l'erogazione da parte di Enel Distribuzione del servizio di connessione alla rete elettrica con tensione nominale superiore ad 1 kV";
- DK 5740 "Criteri di allacciamento di impianti alla rete MT di ENEL distribuzione";

Aspetti amministrativi

Riferimenti legislativi:

- Regio Decreto n. 1775 dell'11/12/1933: "Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque e impianti elettrici" artt. 111, 112, 113, 119, 120,121,122,123.
- DPR 18 marzo 1965, n. 342: "Norme integrative della legge 6 dicembre 1962, n. 1643 e norme relative al coordinamento e all'esercizio delle attività elettriche esercitate da enti ed imprese diversi dall'Ente Nazionale per l'Energia Elettrica ." – art. 9;
- DPR 24 luglio 1977, n. 616: "Trasferimento e deleghe delle funzioni amministrative dello Stato";
- DL 11 luglio 1992, n. 333: "Amministrazione del patrimonio e contabilità dello Stato" Art. 14 comma 4 bis;

BLUSOLAR UNO SRL Via Caravaggio, 125 65125 - Pescara (PE)	RELAZIONE TECNICA SULLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Rosciano (PE)
		Novembre '18

- L.R. 20.09.1988 n. 83, integrata e modificata dalla L.R. 23.12.1999 n. 132,
- LR n. 11 del 05/05/10 art .4 della Regione Abruzzo "Modifiche ed integrazioni all.art. 4 (Autorizzazione unica per la realizzazione e l'esercizio degli impianti alimentati da fonte rinnovabile, rinnovi e/o adeguamenti impianti esistenti) della LR 9 agosto 2006 n. 27, recante: Disposizioni in materia ambientale);
- DPR 18 febbraio 1999, n. 238 - Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche.
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112"Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59"
- Decreto Legislativo 30 marzo 1999, n. 96 "Intervento sostitutivo del Governo per la ripartizione di funzioni amministrative tra regioni ed enti locali a norma dell'articolo 4, comma 5, della legge 15 marzo 1997, n. 59, e successive modificazioni"
- Deliberazione dell'AEEG n. 281/05 e ss.mm.ii.;