

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE A 20kV DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO MONTENERO FG4IMP2

UBICATO IN MONTENERO DI BISACCIA (CB) LOC PADULA

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

PROGETTO DEFINITIVO AI FINI AUTORIZZATIVI

DOCUMENTAZIONE GENERALE

Impianto fotovoltaico 'MONTENERO FG4IMP2'-connessione alla RTN
RELAZIONE TECNICA conformita CEI 0-16

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice GOAL	Tipo docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	348028277	R	02	01	16	relazione tecnica	GIUGNO 2024	-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	06/24	EMISSIONE	UNICABLE	UNICABLE	e-distribuzione

PROGETTAZIONE:

UNICABLE SRL
VIALE CAVOUR 136 SIENA



ing FAUSTO FERNANDO
ORD ING PERUGIA
A859

GESTORE RETE ELETTRICA

e-distribuzione

FIRMA PER BENESTARE

RICHIEDENTE
UNICABLE s.r.l.



UNICABLE s.r.l.
Via della Costituzione, 20
00191 CASTIGLIONE DEL LAGO (PG)
Partita IVA 03644150523

FIRMA PER BENESTARE

PREMESSA

Oggetto della presente è la progettazione dei lavori per la realizzazione di una nuova linea a 20 kV aerea-interrata, e della cabina di consegna al servizio dell'impianto fotovoltaico 'MONTENERO FG4IMP2', ubicato nel comune di Montenero di Bisaccia nella provincia di Campobasso, il preventivo di connessione 348028277 e' stato accettato dal produttore con esecuzione dei lavori a carico di E-distribuzione,

Tale opera si rende necessaria per realizzare la connessione dell'impianto fotovoltaico della potenza in generazione di 2310 kWp. Tale connessione verrà realizzata tramite una nuova linea MT in doppia terna aerea e interrata, che collega in entra-esce la cabina utente, posta nel comune di Montenero di Bisaccia, e la linea esistente 20927 MARINA a 20kV, e la cabina secondaria FOSSO SAL DJ202504009.

La potenza ai fini della connessione è 2150 kWp

Tale soluzione prevede i seguenti nuovi interventi di rete:

CABINA UTENTE nodo MT DJ042754897- denominazione PR-348028277

linea doppia terna interrata AL 185 in partenza dalla precedente PR-348028277 fino a sostegno n.1

sostegno n.1 capolinea MT transizione da interrato a aereo lato PR-348028277

linea in doppia terna elicordata AL150 su unica palificata

sostegno n.7 capolinea MT transizione da aereo a interrato x una linea

linea aerea singola terna elicordata verso secondaria FOSSO SAL DJ202504009

sezionatore IMS da porre in cabina FOSSO SAL DJ202504009

linea interrata singola terna AL 185 verso punto di connessione 20927 MARINA

Nel presente documento vengono descritte le attività ed i processi che saranno posti in

essere sul sito, le caratteristiche costruttive, funzionali e prestazionali dell'impianto di rete nel suo complesso. Si rammenta che l'impianto in oggetto, descritto sommariamente sopra, una volta realizzato rientrerà nel perimetro della rete di distribuzione e sarà da essa esercito

La CABINA UTENTE nodo MT DJ042754897- denominazione PR-348028277 è posizionata su MONTENERO di BISACCIA FG 4 PART 168

NORMATIVA

La progettazione del nuovo impianto state eseguita nel rispetto dell'UNIFICAZIONE NAZIONALE ENEL", e secondo i criteri della buona tecnica ed il rispetto delle Norme che regolano la materia.

La linea elettrica e relativi impianti sono stati progettati in conformi alle vigenti prescrizioni di legge, e in particolare alla legge 28 giugno 1986 n. 339, al D.M. 21/03/1988

n. 449, al Decreto Ministeriale dei Lavori Pubblici 16 gennaio 1991 (norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione dell'esercizio delle linee aeree esterne), dell'aggiornamento del Decreto Ministeriale dei Lavori Pubblici 05 Agosto 1998 pubblicato nella G.U. 209 del 08 Settembre 1998, ed all'unificazione nazionale ENEL.

Si dichiara inoltre che tutti gli impianti esistenti, da cui si deriva la linea in progetto sono stati costruiti nel rispetto delle Norme vigenti al momento della loro costruzione; in particolare, dopo 17/01/1969, gli impianti sono stati

costruiti nel rispetto delle Norme Tecniche di cui al D.P.R. n. 1206 del 21/06/1968.

Si dichiara che la linea elettrica e i relativi impianti sono stati progettati in conformità alle norme elaborate dal Comitato Tecnico 11 del CEI che disciplinano la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle linee elettriche (CEI-EN 50341-2-13) che costituiscono disposizioni di legge:

Decreto Ministeriale 21/03/1988, "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne" (Norma Linee).

Decreto Ministeriale 16/01/1991, "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne".

3 STATO ATTUALE E DESCRITTIVE DEI LAVORI

Secondo quanto previsto dalla STMG l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) con una connessione dalla linea 20297 MARINA tramite elettrodotto interrato lungo strada comunale-consortile con tema AL185, quindi aereo con cavo AL 3x150 su fune portante, poi ancora cavo interrato con conduttori in AL 3x185 in transizione aereo-interrato verso la cabina di consegna.

E una seconda connessione totalmente aerea in cavo AL 3x150 su fune portante che per un tratto del tracciato è gemellata alla connessione precedente su unica palificata, poi cambia direzione e si connette alla cabina secondaria FOSSO SAL

La palificata in doppio e singolo cavo aereo a 20 KV sarà lunga circa 790 metri ; il tratto in cavo interrato sarà di circa 15 metri.

CAVO INTERRATO DOPPIA TERNA 15 m

CAVO AEREO DOPPIA TERNA 419,06 m

CAVO AEREO SINGOLA TERNA 370,94 m

CAVO INTERRATO SINGOLA TERNA 422 m

Per il percorso dettagliato delle linee si vedano le tavole allegate

348028277-21 CTR carta tecnica regionale

348028277-08 foro aerea

348028277-05 catastale

348028277-06 catastale 1:2000

SCELTA DEL PERCORSO IN CONFORMITA ALLA PROPOSTA PLANIMETRICA DEL PREVENTIVO DI CONNESSIONE

La scelta del percorso aereo e' stata particolarmente studiata. Per la scelta del tracciato aereo sono state valutate le seguenti condizioni:

- palificazioni su terreno di proprieta pubblica o consortile
- palificazioni in prossimita per quanto possibile di viabilita ordinaria esistente
- limitazione del numero dei sostegni in considerazione degli standard di E-distribuzione locale su altezze e % di utilizzo
- limitazione di attraversamenti di altre linee MT ridotti al necessario
- scavalco aereo della statale nel punto piu favorevole
- tratto di 44,3 metri in TOC- spingitubo per evitare lavorazioni piu difficili e costose e di impatto ambientale
- posizionamento della linea aerea e interrata al di fuori della fascia asservita SNAM di 13+13 m
- posizione del cavodotto interrato e della area di asservimento del tratto aereo esterno alle fasce di rispetto canalizzazioni consorzio bonifica sud vasto

il tracciato dell elettrodotto ricade pressoché interamente nel comune di San Salvo (CH). Solo una minima porzione di pochi metri in ingresso alla cabina di consegna e' sotto il comune di Montenero di Bisaccia (CB)

INTERFERENZE CON OPERE ESISTENTI

L'elenco delle interferenze censite lungo il tracciato in progetto. La posizione delle interferenze riportate in elenco è desumibile dall'elaborato 348028277-21-attraversamenti . Si e' concordato preventivamente con Snam centro Vasto la posizione delle elettrodotto aereo e interrato nel comune di San Salvo per rispettare la fascia asservita alla tubazione di 13-13 metri e garantire all elettrodotto la fascia di 2+2.

FASCE ASSERVITE

l'elettrodotto richiede l'asservimento di privati e enti pubblici di una fascia di larghezza 4 metri sovrapposta e centrata sul tracciato dell' elettrodotto o alla proiezione a terra di quest'ultimo se aereo. Le servitu inamovibili bonarie sono state raccolte da privati, mentre gli enti pubblici

coinvolti dovranno esprimere il nulla osta durante l'iter autorizzativo, anche con l'opzione del perfezionamento pratica con istanza diretta dopo l'ottenimento del titolo

la TAV 348028288_20_AREE ASSERVITE ELETTRODOTTO è allegata

l'area asservita perimetrale alla cabina utente di consegna ha una profondità di 2 metri, corrispondente anche alla fascia di attenzione DPA

sono state acquisite le servitu bonarie inamovinili dai proprietari privati ricadenti nelle fasce asservite. Ad esclusione della part 235 foglio 9 San Salvo, proprietà IZZOTTI Antonella, nei confronti della quale bisogna attivare la procedura di esproprio. Nella part 235 foglio 9 San Salvo insiste il sostegno della linea MT MARINA 202297, su cui e' richiusa una delle due linee del presente progetto, esattamente quella interrata. L'esproprio sara relativo a circa 2,2 metri di terreno vegetale su cui transita il cavodotto interrato in uscita dalla strada consortile per raggiungere il sostegno

ELETTRODOTTO AEREO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CONDUTTORI: Per la tratta aerea a 20 kV si prevede l'utilizzo di conduttori elicordati del tipo ARE4H5EXY - 12/20 kV oppure ARG7H5EXY - 12/20 kV con formazione 3x(1x150)+50Y.



Linee in cavo aereo MT

MATERIALI

CAM

Tavola

M1.1

Fa. 1 - Giugno 2023

Cavi tripli ad elica vitellati con gomma etilpropilene (HEPR) e con polietilene reticolato (XLPE) e l'una polietilene di acciaio rivestito di alluminio diametro 3 mm



Materiale	Conduttori	Isolante	Formazione [n° x mm]	Diametro effettivo nominale [mm]	Massa nominale [kg/km]	Tavola
33 22 82	Alluminio	HEPR	3x(35+1450)	59,3	2100	DC 4388 (5522 Q)
33 22 85			3x(50+1450)	61,4	2300	
33 22 83			3x(65+1450)	67,8	3000	
33 22 84			3x(150+1450)	73,3	3700	
33 22 82			3x(35+1450)	59,3	2000	
33 22 85	XLPE	XLPE	3x(50+1450)	61,4	2300	
33 22 83			3x(65+1450)	67,8	2800	
33 22 84			3x(150+1450)	73,3	3500	

SOSTEGNI: si prevede l'impiego di sostegni in lamiera saldata a sezione poligonale in tronchi innestabili, che saranno messi in buona comunicazione con la terra; per esigenze realizzative eventualmente constatate in loco, i sostegni potranno subire piccoli spostamenti lungo l'asse della linea; l'elenco delle tipologie dei sostegni previsti è il seguente, in ordine crescente di prestazione:

- 1 14/J capolinea
- 2 14/F
- 3 18/G
- 4 18/G
- 5 18/H
- 6 14/G
- 7 14/J capolinea per un cavo
- 8 14/F
- 9 14/F
- 10 14/J
- 11 14/F
- CAB/8

MATERIALI: si prevede l'impiego di supporti di sospensione tipo S1 e S2, supporti di amarro tipo A1 e A2.

FONDAZIONI: per i pali si prevede l'utilizzo di fondazioni del tipo "M1" interrata. Nelle fondazioni di tipo M1 il momento ribaltante viene equilibrato – oltre che dai pesi propri del blocco della fondazione e da quanto gravante su di esso – anche dal contributo laterale apportato dal terreno nel quale viene posizionata la fondazione. Tali fondazioni sono da impiegare nei terreni asciutti e compatti.

VINCOLI ELETTRODOTTO AEREO

Per quanto riguarda il regime vincolistico dell'elettrodotto aereo, si segnala l'assenza di vincoli

PERCENTUALE UTILIZZO SOSTEGNI E TABELLA DI PICCHETTAZIONE

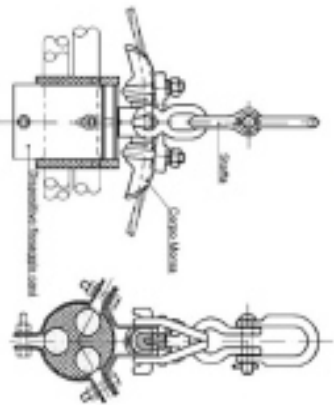
le percentuali di utilizzo dei sostegni non superano 80% dell'ammessa espressa nello sviluppo completo di proled allegato TAV 348028277_11_PROLED



Linee in cavo aereo MT

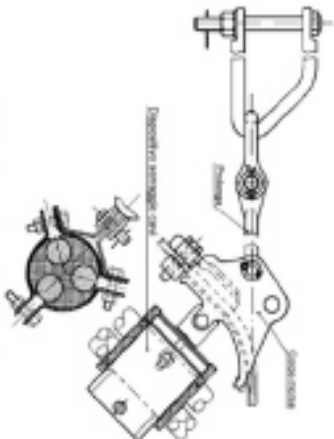
MATERIALI
MORSETTERIA

Tavola
M3.1
Ed. 1 - Gruppo 2003



Morsetto di sospensione

Materiali	Tavola
25 1574	DM 3184 (28 15 FT)



Morsa di ancore

Materiali	Tavola
28 1541	DM 3189 (28 15 GI)

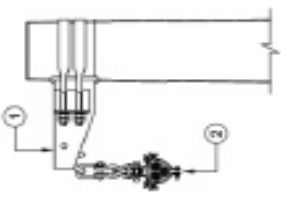


Linee in cavo aereo MT

C2.4
Ed. 1 - 2017

SOLUZIONI COSTRUTTIVE
ANNAFFANTI

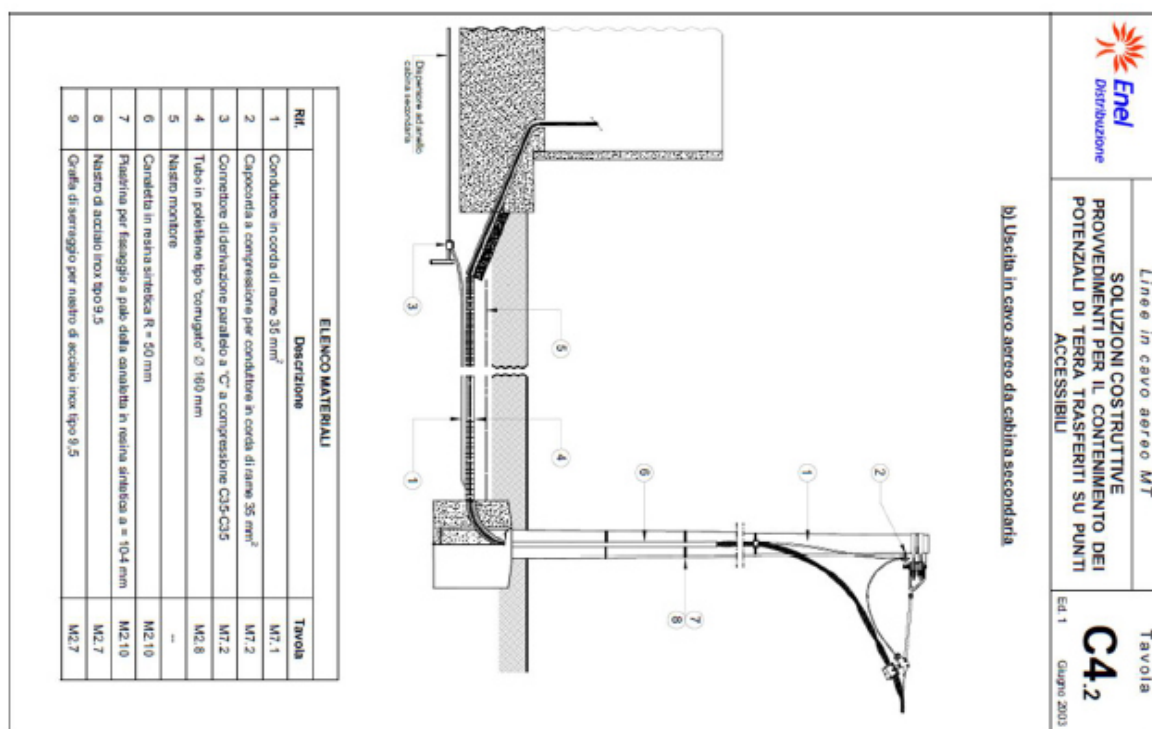
Armaffento di sopensione per n° 2 linee sulla stessa paffificazione



Armaffento di sopensione

Ref.	Descrizione
1	Sopello di sopensione
2	Morsetto di sopensione

UNICABLE



ELETTRODOTTO INTERRATO

GENERALITÀ

La parte di elettrodotto interrato della nuova opera è necessaria a raccordare il tratto dei 2 cavi aerei con la cabina di consegna DJ042754897-PR348028277 per una lunghezza limitata a circa 15 m.

L'altra parte di elettrodotto interrato riguarda la linea che è connessa a linea 20927 MARINA. Questa linea è in palificata con doppio cavo aereo fino al sostegno n.7. Qui diventa interrato e percorre a strada consortile fino al sostegno senza numero linea 20927 MARINA

Di seguito si riporta una breve descrizione delle caratteristiche tecniche dell'opera interrata.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CONDUTTORI: Per la linea interrata a 20 kV si utilizzeranno cavi di tipo ARE4H5EX 12/20kV, con formazione 3x(1x185), posti entro tubo protettivo corrugato in PVC Ø185 (interno 160). La profondità di posa del tubo protettivo sarà conforme alle Norme CEI. Dopo lo scavo e la posa, si prevede il riempimento con materiale inerte opportunamente rullato per ripristinare il sottofondo stradale esistente e la bitumatura se presente, i lavori saranno eseguiti a regola d'arte con materiali aventi le stesse

caratteristiche di quelli esistenti. I ripristini saranno comunque eseguiti in conformità alle prescrizioni degli Enti.

VINCOLI ELETTRODOTTO INTERRATO

Per quanto riguarda il regime vincolistico dell'elettrodotto aereo, si segnala l'assenza di vincoli

INTERFERENZE CON OPERE ESISTENTI

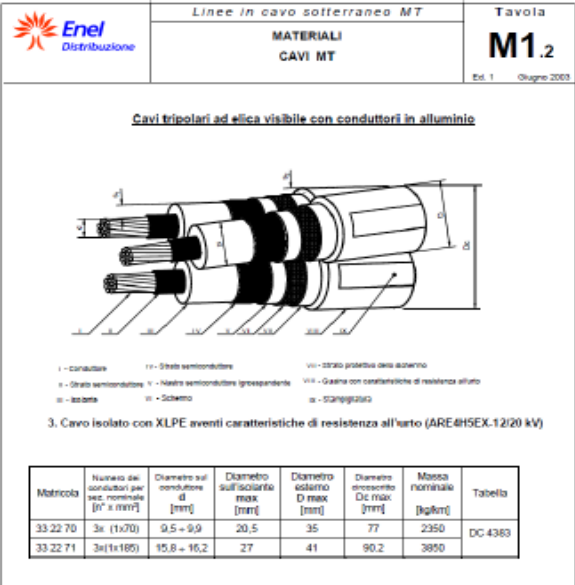
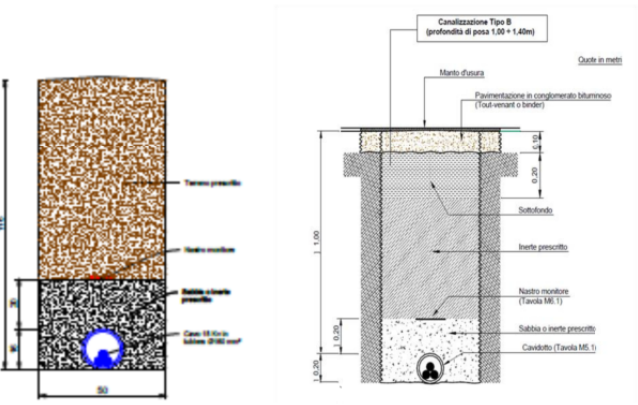
Si riporta all'elaborato "348028277-21-ATTRAVERSAMENTI" per la posizione e tipologia di attraversamenti presenti.

L'attraversamento significativo e' il sottopassaggio e sovrappassaggio di una tubazione SNAM interrata, incrociata a r rispetto alla direzione elettrodotto.

L attraversamento avverrà con tecnica spingitubo

LINEE IN CAVO INTERRATO

I cavi MT utilizzati saranno del tipo unipolare ad elica avvolta con isolamento solido estruso e conduttori di alluminio aventi una sezione nominale di 185 mm² (vedi tavola M1.2) L'isolamento sarà costituito da miscela a base di polietilene reticolato (XLPE) o, in alternativa, da miscela elastomerica reticolata ad alto modulo a base di gomma sintetica (HEPR), qualità G7 rispondente alle norme CEI 20-11 e 20-13: in entrambi i casi la temperatura di esercizio del cavo sarà pari a 90° C. Lo schermo elettrico è in semiconduttore estruso sull'isolante. Lo schermo fisico è in alluminio, a nastro, con o senza equalizzazione. La guaina protettiva può essere ipolietilene o PVC. La portata del cavo da 185 mm² è pari a 360 A (288 A se posato in tubo).



POSA DEL CAVO INTERRATO

La linea elettrica interrata in media tensione a 20 kV dovrà rispondere alle caratteristiche di *e-distribuzione* per quanto riguarda le caratteristiche dei materiali utilizzati, nonché la modalità di costruzione dei cavidotti e di posa dei cavi elettrici.

L'elettrodotto in oggetto, come in precedenza specificato, è composto da una linea in cavo interrato. La linea sarà posata all'interno di uno scavo, di dimensioni opportune, come mostrato nelle seguenti figure. La profondità minima di posa dei tubi deve essere tale da garantire almeno 1 m, misurato dall'estradosso superiore

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,1-1,2 m, con disposizione delle fasi a trifoglio e configurazione degli schermi solid bonded.

Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata.

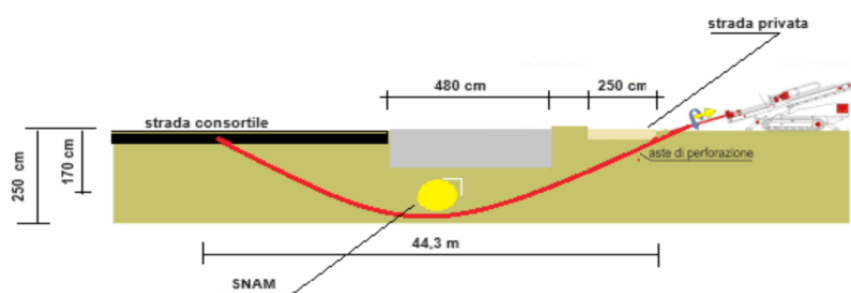
La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

Gli attraversamenti delle opere interferenti saranno eseguiti in accordo a quanto previsto dalla Norma CEI 11-17.

per il tratto riportato nella foto area seguente e' previsto l'uso dello spingitubo con tecnologia TOC.

Utilizzo tubo PEAD elettrico PN10

la piazzola unica di piazzamento della macchina spingi tubo e' alla base del sostegno n.7 su terreno agricolo



area di utilizzo TOC, foto.



MODALITA' DI ESECUZIONE LAVORI

La realizzazione dell'opera avverrà per fasi sequenziali di lavoro che permettano di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, avanzando progressivamente sul territorio.

In generale le operazioni si articoleranno secondo le fasi elencate nel modo seguente:

1. realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
2. apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
3. posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni cavo aereo;
4. ripristini.

Al termine dei lavori civili ed elettromeccanici sarà effettuato il collaudo della linea.

NATURA DEI TERRENI ATTRAVERSATI

Terreno agricolo, strada consortile, strada privata, strada statale, canalizzazioni artificiali

CABINA DI CONSEGNA (DG2061ed09)

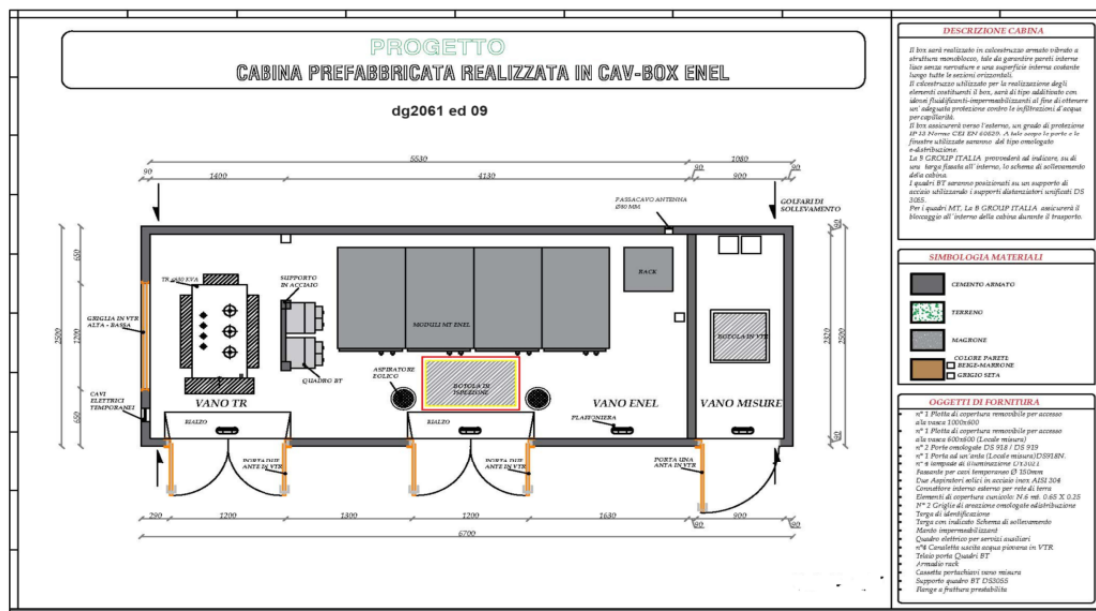
La cabina di consegna, sul confine del campo FV da dove partirà la linea in progetto, sarà conforme alle norme CEI 0-16, e sarà realizzata in elementi prefabbricati componibili in C.A.V., ed avrà le seguenti dimensioni esterne: mt 2,50 x 6,70 ed un'altezza di mt 2,60; la fondazione sarà incorporata a vasca e la parte interna sarà utilizzata come cunicolo per il passaggio dei cavi, mentre la muratura portante sarà realizzata con elementi prefabbricati in cemento armato vibrato ad alta resistenza. La copertura sarà realizzata con un solaio prefabbricato, solidamente ancorato a tutta la struttura ed opportunamente impermeabilizzato con manto bituminoso. Il pavimento sarà realizzato con battuto di cemento lisciato e bocciardato, mentre gli infissi saranno in vetroresina.

La tinteggiatura esterna verrà realizzata con tre mani di rivestimento murale plastico costituito da resine sintetiche, polvere di quarzo, ossidi coloranti e additivi che garantiranno una perfetta aderenza sul manufatto e resistenza agli agenti atmosferici.

La cabina è completa di idoneo impianto di terra sia interno che esterno realizzati secondo le tabelle di unificazione vigenti e norme CEI 99-2 e 99-3. Nella fattispecie sarà del tipo ad anello semplice, costituito da quattro paletti di terra in profilato T 50, di acciaio, e da una

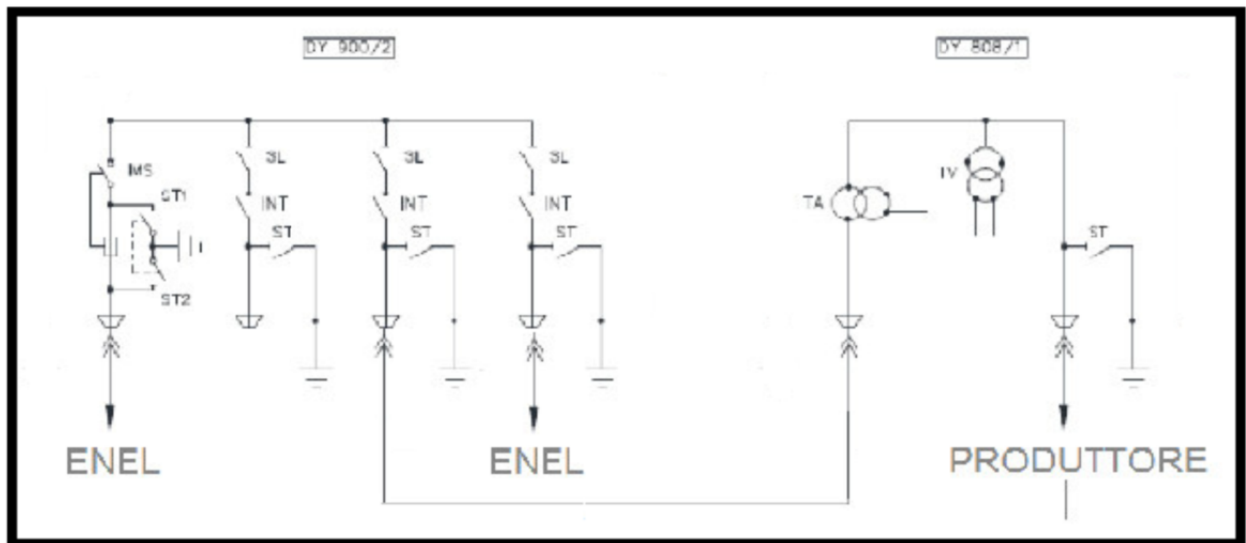
treccia di rame di sezione almeno pari a 50 mm^2 posta ad una profondità di m 0,60 dal piano viabile.

La cabina e' posta in MONTENERO di BISACCIA (CB) foglio 4 particella 168 fronte strada

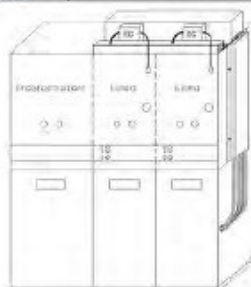


le cabine sono equipaggiate con elettromeccaniche di sezionamento e azionamento (utenze e stalli) come prescritto sulla soluzione di connessione.

Lo schema unifilare e' aggiornato con il CCI_ controllore centrale di impianto come da allegato O della CEI 0-16.



	SPECIFICA TECNICA	Pagina 2 di 10
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON ISOLAMENTO MECCANICO (ISOLATE IN SF6) CON INTERRUTTORE CON INTERRUTTORE	DY 900

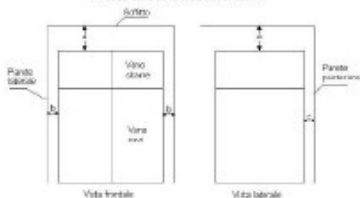


Matricola	Tipo Ciel	Ciclo descrittivo	ANTENNA O DERIVAZIONE
11 21 05	900/1	2L E+1T	
11 21 06	900/2	3L E+1T	
11 21 07	900/3	3L E	ENTRA ESCE
11 21 08	900/4	4L E+1T	
11 21 09	900/5	4L E	

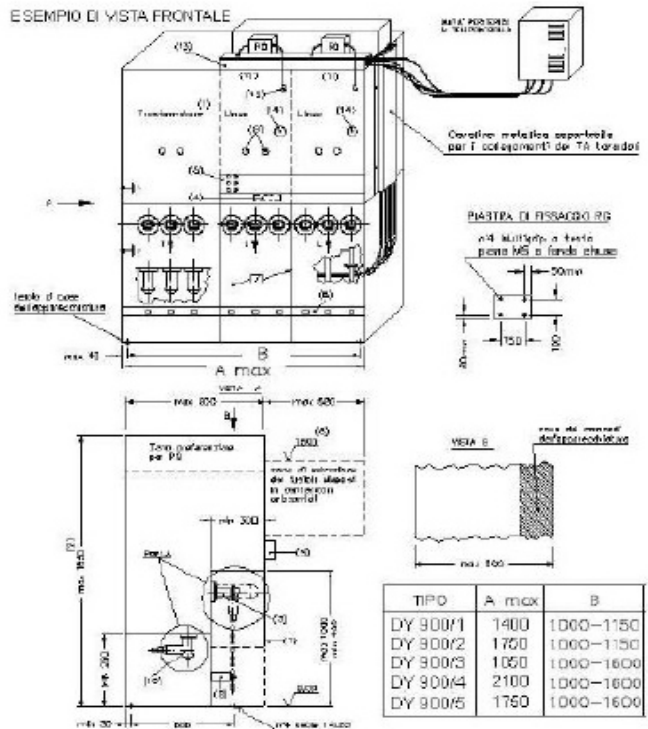
QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA 1500/1 X

SF6 (g)	Pannello (mm)	Pannello (mm)
600 x 100 (mm)	100 x 100 (mm)	100 x 100 (mm)

Tabella 3: Sistema di completo dell'armadio



ESEMPIO DI VISTA FRONTALE



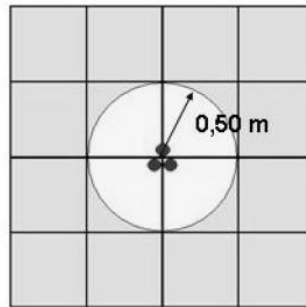
TIPO	A max	B
DY 900/1	1400	1000-1150
DY 900/2	1750	1000-1150
DY 900/3	1050	1000-1600
DY 900/4	2100	1000-1600
DY 900/5	1750	1000-1600

CALCOLO DELLE DPA

Il calcolo delle DPA per l'elettrodotto in oggetto è stato realizzato ai sensi del Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".

Per quanto riguarda l'elettrodotto aereo ed interrato, essendo questo una linea MT in cavo cordato, ha una fascia di ampiezza inferiore alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n. 449/88 e dal decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 16 gennaio 1991. Pertanto, non è richiesto il calcolo delle DPA (si veda in proposito la figura seguente, tratta da ENEL "Linee guida per l'applicazione del paragrafo 5.1.3 dell'Allegato al DM

29.5.08 – Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche".



Fascia di rispetto ($B > 3 \text{ microT}$) per cavo aereo MT ad elica visibile (passo d'elica 1 m) – sez. 150 mm² – In 340 A

SICUREZZA NEI CANTIERI

I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa del D.Lgs. 494/96, come modificato dal D.Lgs. 528/99 e al D.Lgs n° 81 del 09/04/2008 e successive integrazioni. Pertanto, durante la progettazione esecutiva la società proponente provvederà a nominare un Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, abilitato ai sensi della predetta normativa, che redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento. Successivamente, in fase di realizzazione dell'opera, sarà nominato un Coordinatore per la esecuzione dei lavori, anch'esso abilitato, che vigilerà durante tutta la durata dei lavori sul rispetto da parte delle ditte appaltatrici delle norme di legge in materia di sicurezza e delle disposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In questo capitolo si riportano i principali riferimenti normativi da prendere in considerazione per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intervento oggetto del presente documento.

LEGGI

- [1.1] Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici;
- [1.2] Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";
- [1.3] Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- [1.4] DPCM 8 luglio 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"
- [1.5] DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e smi
- [1.6] Legge 24 luglio 1990 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi" 15/2005 come modificato dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35 e dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40.
- [1.7] Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- [1.8] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".
- [1.9] Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"
- [1.10] Legge 5 novembre 1971 n. 1086. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Applicazione delle norme sul cemento armato"
- [1.11] Decreto Interministeriale 21 marzo 1988 n. 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne"
- [1.12] Decreto Interministeriale 16 gennaio 1991 n. 1260 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- [1.13] [1.13] Decreto Interministeriale del 05/08/1998 "Aggiornamento delle norme tecniche

per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne”

- [1.14] [1.14] Ordinanza PCM 20/03/2003 n. 3274 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- [1.15] [1.15] Ordinanza PCM 10/10/2003 n. 3316 “Modifiche ed integrazioni all’ordinanza del PCM n. 3274 del 20/03/2003”;
- [1.16] [1.16] Ordinanza PCM 23/01/2004 n. 3333 “Disposizioni urgenti di protezione civile”
- [1.17] [1.17] Ordinanza PCM 3/05/2005 n. 3431 Ulteriori modifiche ed integrazioni all’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- [1.18] [1.18] Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti 17 gennaio 2018 “Norme tecniche per le costruzioni”.

9.2 NORME TECNICHE 9.2

- [2.1] CEI 50341-2-13 "Esecuzione delle linee elettriche esterne", edizione 2011
- [2.2] CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione,
- [3] 2002-06
- [4] CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", prima edizione, 1996-07
- [5] CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01
- [6] CEI 103-6 “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”, terza edizione, 1997:12
- [7] 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 1: Linee elettriche aeree e in cavo”, prima edizione, 2006:02

Fausto Fernando ord ingg PG A859 data 27_giugno_2024

UNICABLE



