

Al Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per i Servizi di Comunicazione
Elettronica, di Radiodiffusione e Postali
Divisione I
Viale America, 201 - 00144 ROMA
PEC: dgsceerp.div1@pec.mise.gov.it

**Dichiarazione per l'installazione o l'esercizio di reti di
comunicazioni elettroniche su supporto fisico, ad onde
convogliate e con sistemi ottici**

Società/Ditta (*persona giuridica titolare*): GEO SOLAR WORLD 3 SRL
Sede: VIA PASQUALE COTECHINI 106 – 63822 PORTO SAN GIORGIO (FM)
Codice fiscale: 02509660441
Nazionalità: ITALIANA
DATI DEL RAPPRESENTANTE LEGALE:
Cognome e Nome: ANDREA IUVALE'
Luogo e data di nascita: [REDACTED]
Residenza e domicilio: [REDACTED]
Codice fiscale: [REDACTED]

Ai sensi degli articoli 107, comma 5, e 112 del Codice delle comunicazioni elettroniche

dichiara

- di voler installare ed esercire una rete di comunicazioni elettroniche
(*barrare la casella che interessa*)

- ☐ supporto fisico
☐ ad onde convogliate
☒ **con sistemi ottici**

- di voler espletare l'attività di comunicazione elettronica di cui sopra fino al 31 dicembre 2033
(massimo 10 anni, comprensivo dell'anno in corso)
- di possedere i prescritti requisiti
- di essere iscritto alla Camera di commercio, industria, artigianato ed agricoltura (*se il soggetto si
configura come impresa*)

e si impegna:


- a comunicare tempestivamente ogni modifica al contenuto della presente dichiarazione;
- a rispettare ogni norma in materia di sicurezza, di protezione ambientale, di salute pubblica ed urbanistiche;

- a versare il contributo annuo per l'attività di vigilanza e controllo dovuto ai sensi dell'art.34, comma 1, lettera a) dell'allegato 25 al Codice delle comunicazioni elettroniche;
- ad osservare, in ogni caso, le disposizioni previste dalla normativa in vigore

Allega alla presente dichiarazione i seguenti documenti:

- a) il progetto tecnico della rete che si intende realizzare;
- b) documento del rappresentante legale.

(data) 15/12/2023


.....
(firma)

UNIONE DEI COMUNI VALLI DEL RENO, LAVINO E SAMOGGIA
COMUNE DI VALSAMOGGIA

PROVINCIA
DI BOLOGNA

REGIONE EMILIA
ROMAGNA

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO
ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 19.987,50 kW E
POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 18.000,00 kW

Denominazione Impianto:

FV VALSAMOGGIA

Ubicazione:

Comune di Valsamoggia (BO)
Via Abitazione

ELABORATO
012000

Cod. Doc.: VLS-012000-R

PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA

Sviluppatore:



ENGINEERING ENERGY TERRA

Project - Commissioning – Consulting

Str. Grigore Ionescu, 63, Bl: T73, sc. 2,
Sect 2, Jud. Municipiul Bucuresti, Romania
RO43492950

Scala: --

PROGETTO

Data:

15/12/2023

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.

Via Pasquale Cotecchini, 106
Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02509660441

Tecnici e Professionisti:

Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n. A344 dell'Albo dell'Ordine degli
Ingegneri della Provincia di Fermo

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	15/12/2023	PROGETTO DEFINITIVO	L.F.P.	L.F.P.	L.F.P.
02					
03					
04					

Il Tecnico:

Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa



Il Richiedente:

GEO SOLAR WORLD 3 S.R.L.

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 2 di 19

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO	3
3. ELEMENTI DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE	4
3.1 SCHEMA UNIFILARE GENERALE E LISTA APPARATI PRINCIPALI	4
3.2 RETE LAN DEL CAMPO FOTOVOLTAICO.....	6
3.3 CABLAGGIO IN ELETTRODOTTO MT.....	10
4. CARATTERISTICHE DI POZZETTI/CHIUSINI.....	17
5. IPOTESI DI PROGETTO DELLE SEZIONI RETE IN FIBRA OTTICA.....	18
6. CONCLUSIONI	19

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 3 di 19

1. PREMESSA

Il presente documento è parte della documentazione relativa al progetto per la costruzione e l'esercizio di un Impianto Fotovoltaico conforme alle vigenti prescrizioni di legge con potenza di picco pari a **19.987,50 kW** da realizzare nel **Comune di VALSAMOGGIA (BO)**, in Via Abitazione.

L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Media Tensione alla Rete Elettrica Nazionale.

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la **GEO SOLAR WORLD 3 S.r.l.**, con Sede Legale in Via Pasquale Cotechini, 106 – 63822 Porto San Giorgio (FM). Le Aree sulle quali è prevista l'installazione del campo fotovoltaico sono già nella disponibilità della proponente. La denominazione dell'impianto, è "**FV VALSAMOGGIA**".

2. OGGETTO

Si riporta di seguito il quadro normativo di riferimento:

- Allegato n. 25 (art.116) del decreto legislativo del 1° Agosto 2003, n. 259;
- Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione Marzo 2015 Ed. 5.0 – G1/23;
- ITU-T G.652 (10/2000): SERIES G: TRANSMISSION SYSTEMS AND MEDIA, DIGITAL SYSTEMS AND NETWORKS.

Per quanto riguarda i lavori di scavo, posa dei cavi, installazione delle apparecchiature, rinterri e ripristini, vengono prese come riferimento le norme tecniche:

- CEI (CEI 11-17);
- D.M. 24/11/1984;
- codice della strada;
- codice delle comunicazioni Elettroniche.

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 4 di 19

3. ELEMENTI DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Per permettere di trasmettere le informazioni alla cabina elettrica conviene utilizzare mezzi trasmissivi a banda larga come la fibra ottica. Le cabine inverter, e quindi le cabine di sottocampo, comunicano con le cabine di allaccio alla rete elettrica attraverso fibra ottica, con un'architettura locale (Local Area Network -LAN-) ad anello, mediante tale collegamento sarà possibile il monitoraggio real time della generazione della potenza in DC.

3.1 SCHEMA UNIFILARE GENERALE E LISTA APPARATI PRINCIPALI

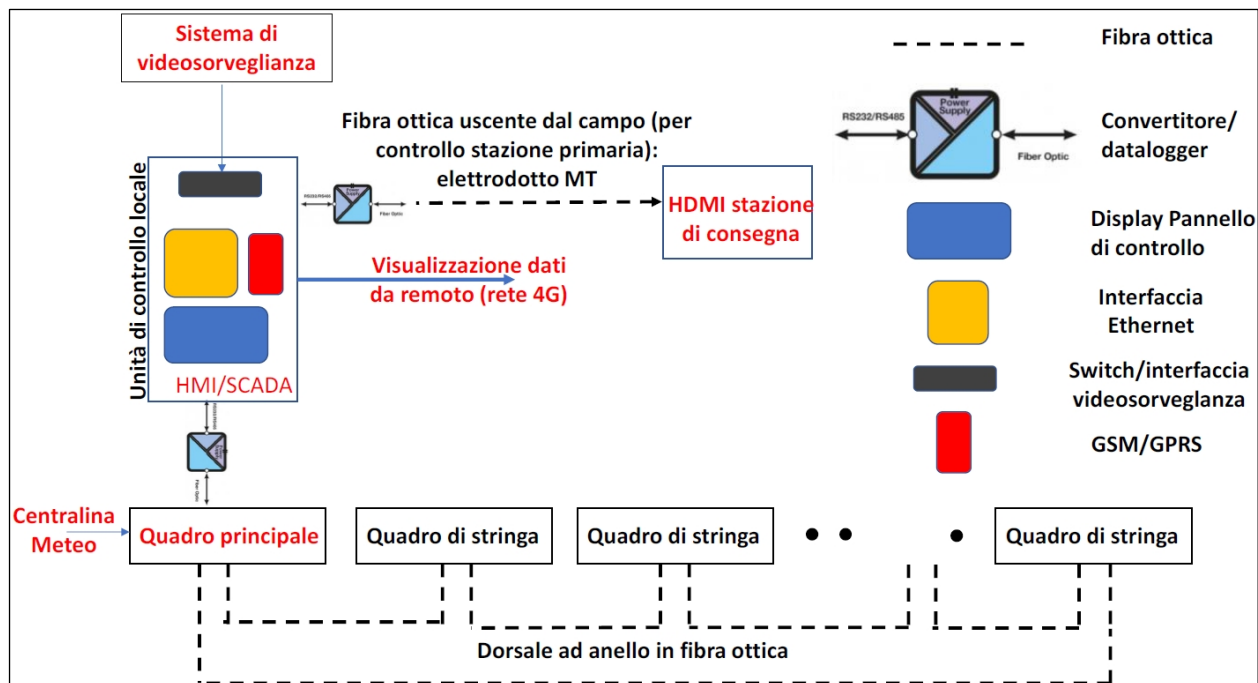
Gli apparati principali della rete di comunicazioni dati integra diversi apparati quali:

1. Apparato HMI/SCADA di controllo locale parametri e di gestione della linea in fibra ottica di collegamento alla stazione di consegna;
2. Apparato (predisposizione) di integrazione sistema di videosorveglianza con funzionalità standalone;
3. Apparato di trasmissione dati in remoto;
4. Apparato (predisposizione) di centralina meteo con funzionalità standalone;
5. Apparato HMI da stazione di consegna (controllo da area stazione elettrica esistente);

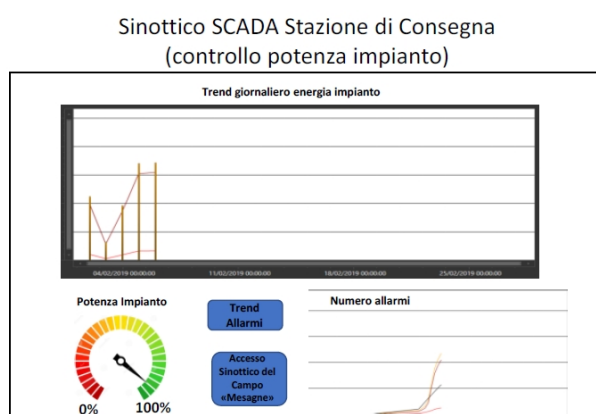
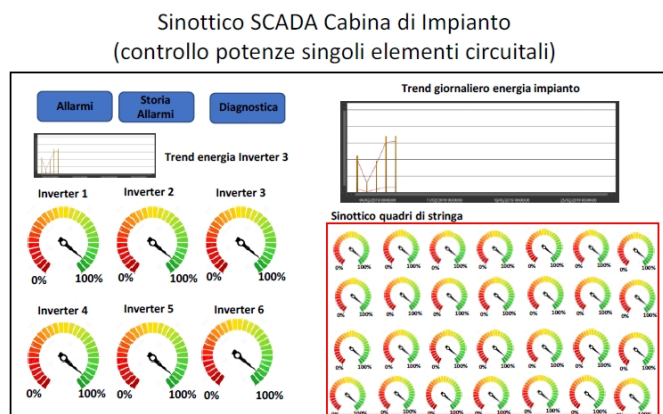
Ciascun apparato può essere costituito da diversi componenti modulari atti ad espletare le diverse funzionalità.

Si riporta di seguito lo schema unifilare preliminare della rete di comunicazioni che si intende realizzare con indicazione delle funzionalità degli apparati sopra elencati (diagramma unifilare funzionale).

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 5 di 19



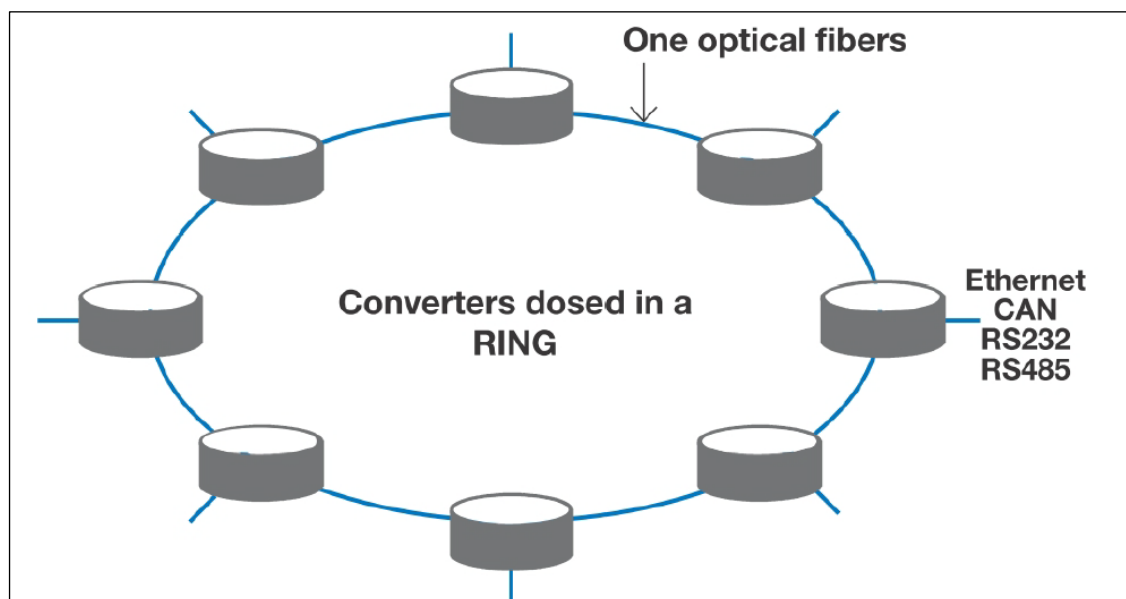
Di seguito si riportano gli schemi funzionali dei quadri sinottici SCADA della cabina di impianto (visualizzabile anche da remoto ed indicante le potenze di ogni elemento circuitale controllato) e della stazione di consegna (indicante la potenza dell'intero impianto).



ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 6 di 19

3.2 RETE LAN DEL CAMPO FOTOVOLTAICO

La rete LAN di campo è strutturata ad anello in configurazione single loop, come mostrato nella figura seguente.



Tale rete dunque è costituita da una dorsale ad anello in fibra ottica alla quale sono connessi i quadri di stringbox. Si riporta di seguito il tracciato di fibra ottica dell'impianto.

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 7 di 19

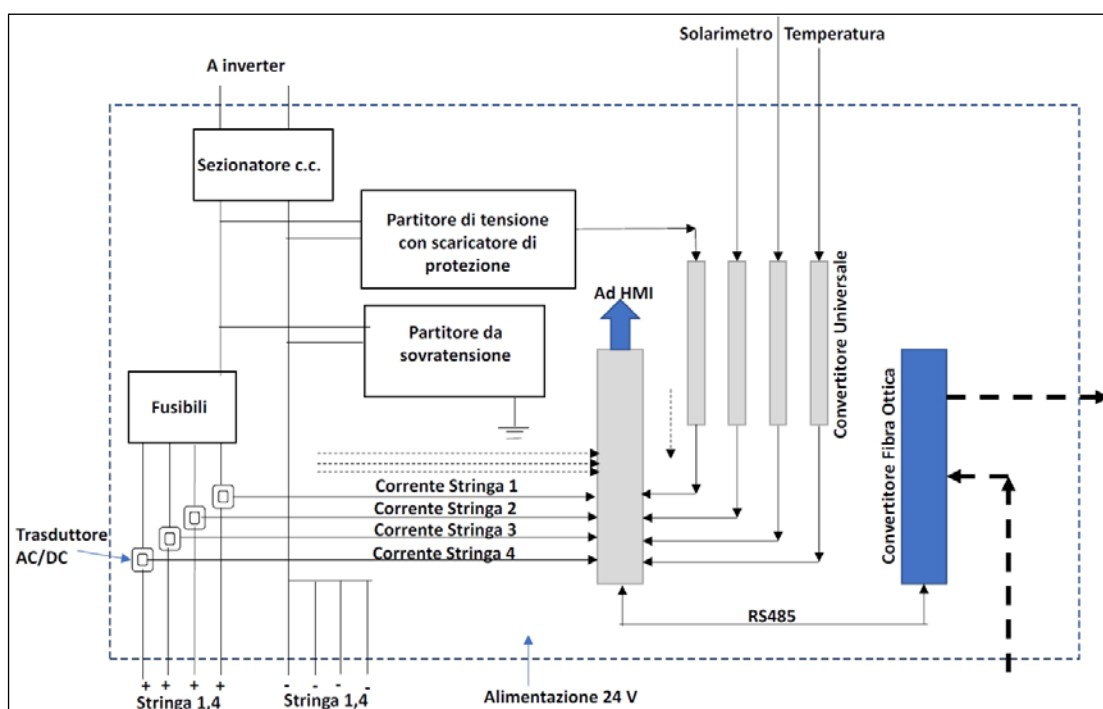


Inquadramento Sottocampi FV e tracciato fibra su catasto

Di seguito si riporta uno schema unifilare di un esempio di schema di quadro di stringa per la misura di corrente, tensione e parametri atmosferici (centralina atmosferica) di più stringhe: Nello schema sono presenti:

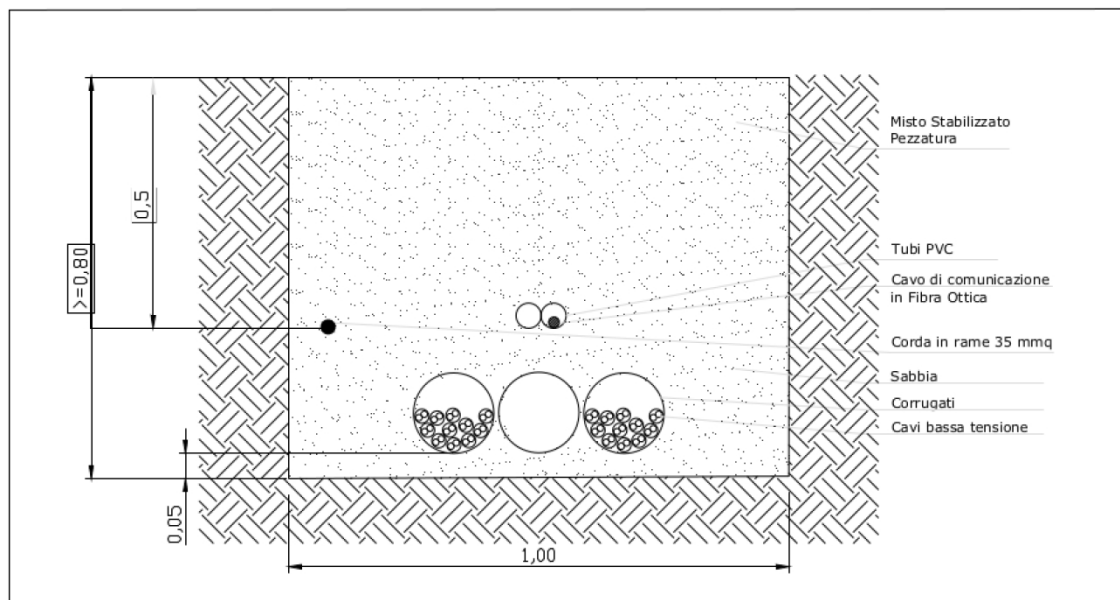
ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 8 di 19

- i trasduttori di corrente AC/DC, che sono dispositivi in grado di convertire il valore della corrente misurata (fino a 300 A) in un segnale industriale normalizzato 4,20 mA o 0,10 V;
- i convertitori universali servono per la trasduzione dei segnali della centralina dei parametri atmosferici;
- i partitori di tensione per la misura della tensione;
- il passaggio dei dati del quadro di stringa per mezzo del convertitore in fibra ottica.

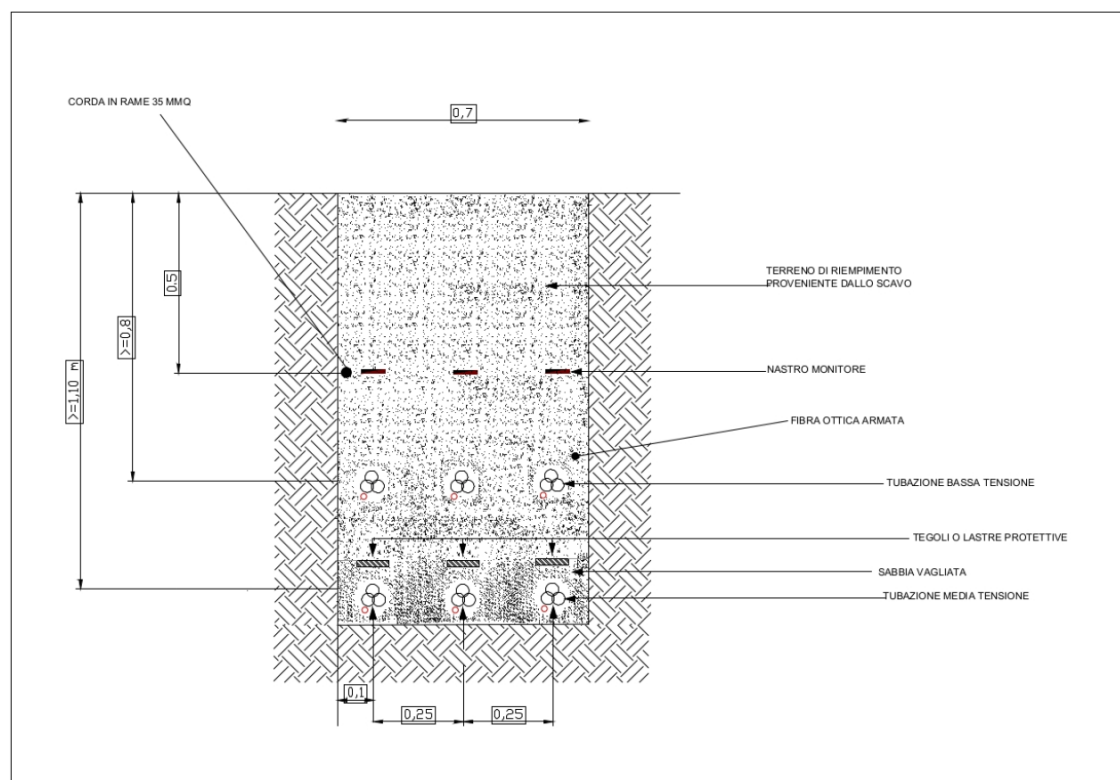


ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 9 di 19

PARTICOLARE DEL CAVIDOTTO: (SEZIONE B-B – SCALA 1:10)



PARTICOLARE DEL CAVIDOTTO: SEZIONE A-A" (C3, C4, C6) – SCALA 1:10



ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 10 di 19

3.3 CABLAGGIO IN ELETTRODOTTO MT

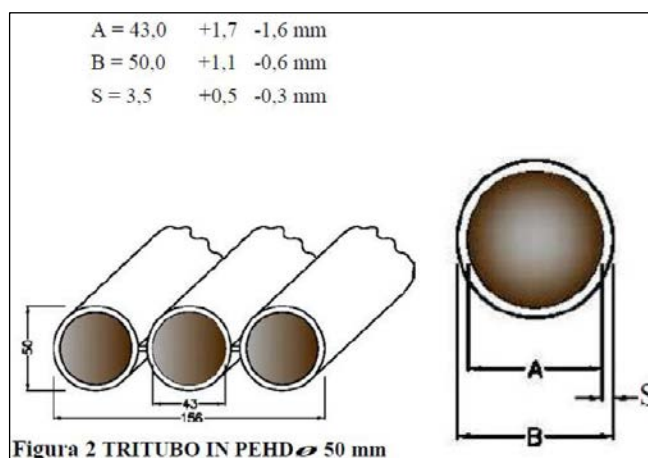
Secondo la "Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione marzo 2015 Ed. 5.0 – G1/23", le caratteristiche dei collegamenti in fibra ottica devono rispondere ai seguenti requisiti, distinti per tipologia di linea MT:

a) Linee MT aeree

Utilizzo del cavo ottico dielettrico autoportante (ADSS) con protezione alla penetrazione da pallini da caccia costituito da 24 fibre ottiche rispondenti alle caratteristiche previste dalla norma ITU-T/G.652 e alla specifica Enel DCFO01. Il cavo ADSS deve essere installato mediante opportuni accessori sugli stessi sostegni costituenti la linea elettrica. Il dimensionamento in fase progettuale di tali sostegni e delle relative fondazioni deve tenere conto, oltre che dei carichi relativi ai conduttori o cavi elettrici, anche dei carichi statici e dinamici determinati dal cavo ADSS. Le giunzioni aeree sui cavi in fibra ottica devono essere conformi alla specifica DM3295.

b) Linee MT interrate

Utilizzo di cavo ottico dielettrico a 24 fibre ottiche per posa in tubazione rispondente alla tabella di unificazione ENEL DISTRIBUZIONE DCFO02. Il cavo in fibra ottica deve essere posato in canalizzazione realizzata sul tracciato del cavo elettrico mediante l'impiego di tritubo in PEHD e, dove necessario, di pozzetti in cls per consentire il tiro ed il cambio di direzione del cavo e l'alloggiamento dei giunti e della ricchezza di scorta del cavo. Le giunzioni interrate sul cavo in fibra ottica devono essere conformi alla specifica DM3301.



ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 11 di 19

Per il caso progettuale, si potrebbero utilizzare dei multiminitubo "Fender" per posa di minicavi ottici, ossia una guaina in PEHD (il polietilene ad alta densità -HDPE- o il polietilene ad alta densità -PEHD- è un termoplastico in polietilene realizzato in petrolio.) contenente da 2 a 6 Minitubi in PEHD per posa di minicavi ottici. Estrusi in un unico profilo e uniti da alette di giunzione, possono, anche in questo caso, prevedere diverse tipologie di colori per una più semplice identificazione dei minitubi, oppure trasparenti con bande coestruse colorate per una immediata verifica della presenza dei minicavi all'interno.



INT / EST mm.	N. Pezzi	Spessore mm.	Pezzature m.	Posa
10/12	da 2 a 6 minitubi	1,1	2000	All'interno di altri tubi direttamente interrata
10/14	da 2 a 6 minitubi	2,0	1500	

Ulteriori componenti, sono gli elementi di giunzione a doppio innesto (giunto) per il collegamento dei minitubi, delle seguenti tipologie:

- Elemento di giunzione tra minitubi Ø est. 12 mm;
- Elemento di giunzione tra minitubi Ø est. 14 mm;
- Elemento di giunzione tra minitubo Ø est. 12 mm e minitubo Ø est. 14 mm;
- Elemento di giunzione tra minitubo Ø est. 12 mm e minitubo Ø est. 16 mm;
- Elemento di giunzione tra minitubo Ø est. 14 mm e minitubo Ø est. 16 mm

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 12 di 19

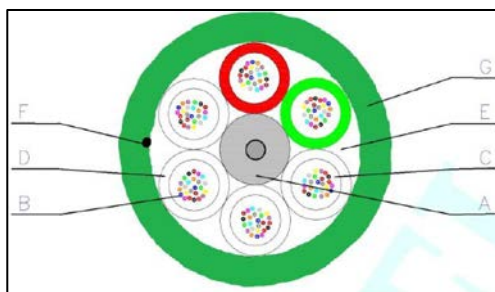


e gli elementi di chiusura/tenuta per minitubo singolo, utilizzato per la tenuta stagna dei minitubi vuoti od occupati da microcavo; gli elementi devono essere forniti nelle seguenti tipologie:

- Elemento di chiusura/tenuta per minitubi Ø est. 12 mm;
- Elemento di chiusura/tenuta per minitubi Ø est. 14 mm;
- Elemento di chiusura/tenuta per minitubi Ø est. 16 mm



Un esempio di sezione del singolo tubo è riportato nella figura seguente.



- A. Elemento centrale VTR
- B. 12 o 24 FO
- C. Jelly tamponante
- D. Tubetto loose

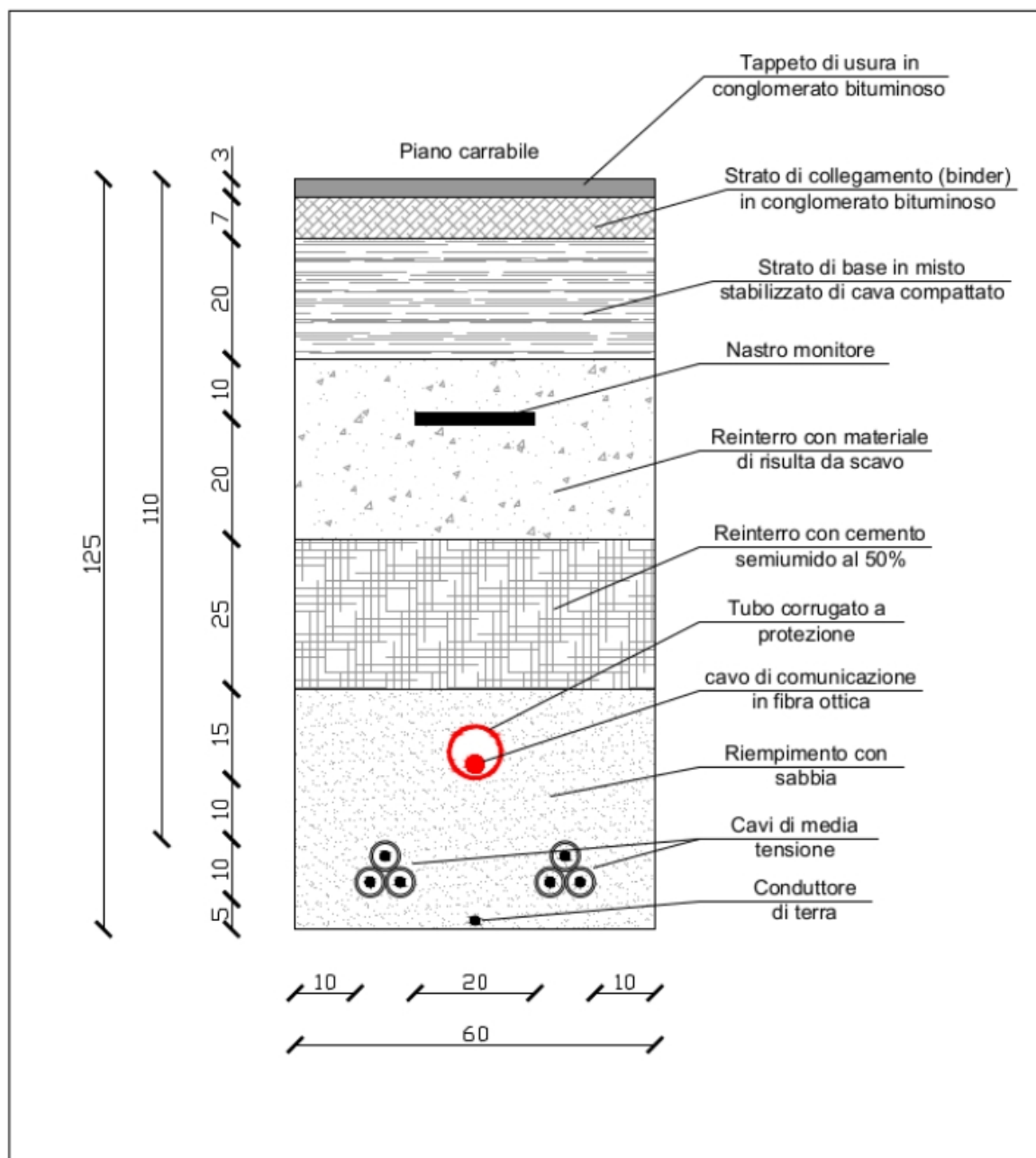
ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	<i>PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA</i>	Pagina 13 di 19

- E. Tamponamento nucleo
- F. Filo tagliaguaina
- G. Guaina in HDPE

La fibra ottica verrà installata secondo i seguenti schemi di sezione progettuale.

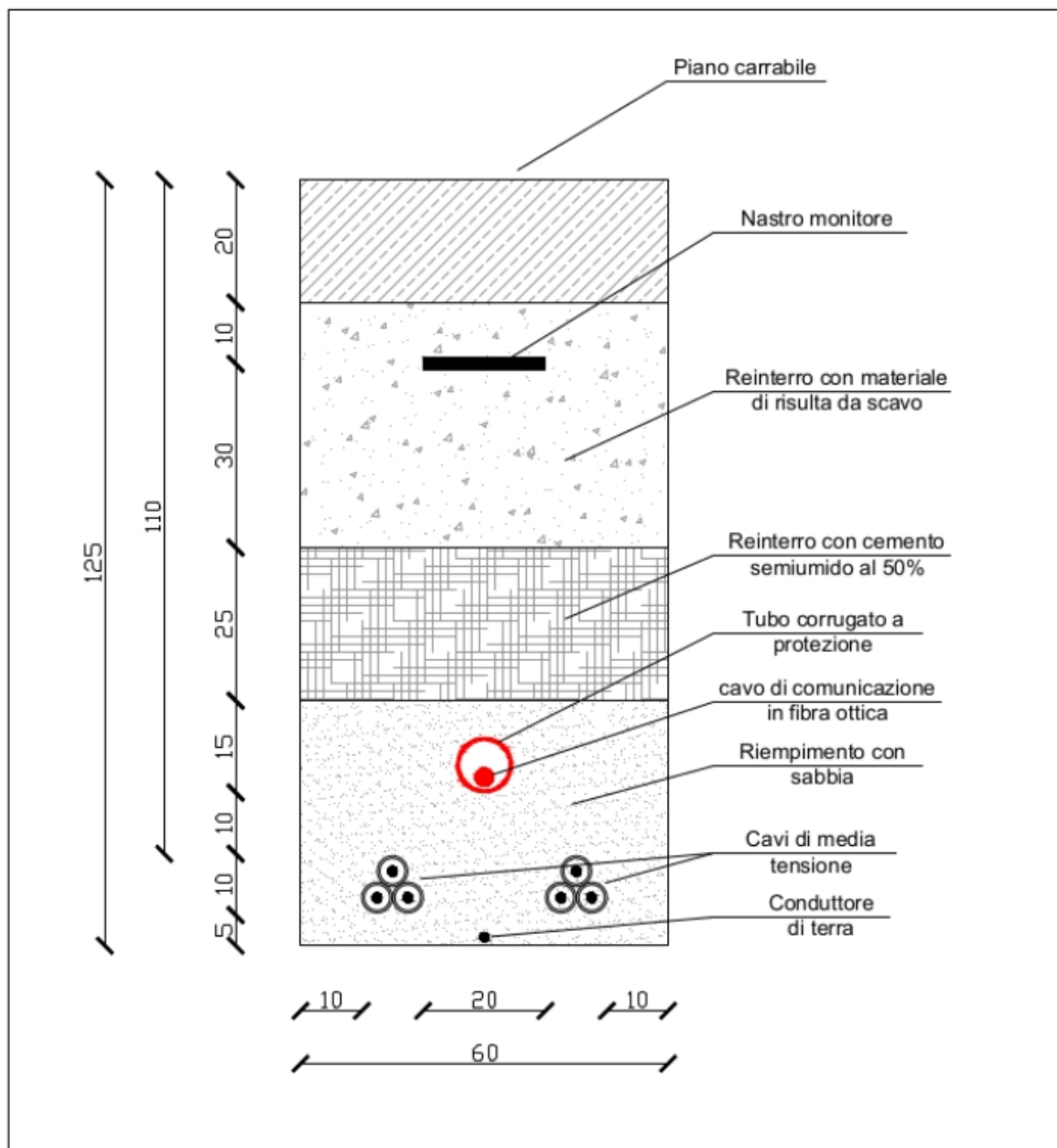
ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 14 di 19

SEZIONE SU STRADA ASFALTATA



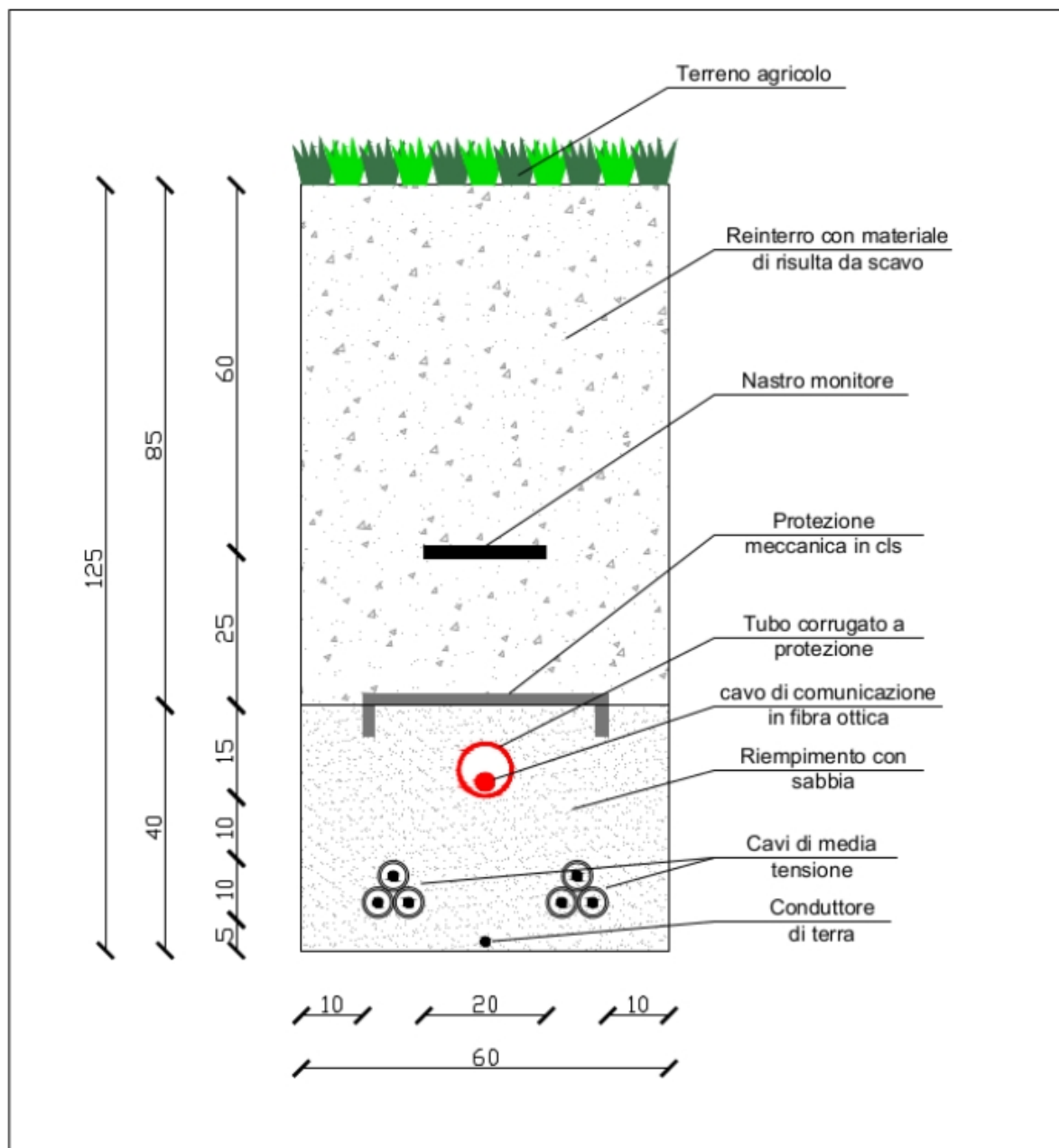
ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 15 di 19

SEZIONE SU STRADA STERRATA



ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 16 di 19

SEZIONE SU TERRENO AGRICOLO



Agli estremi dei collegamenti, all'interno della cabina di consegna, le singole fibre costituenti i cavi di connessione ottica saranno attestate mediante idonei connettori in mini-armadi di terminazione da parete aventi grado di protezione minimo IP55 (protezione acqua e polvere).

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 17 di 19

4. CARATTERISTICHE DI POZZETTI/CHIUSSINI

Per la posa di cavi ottici, occorre prevedere i pozzetti rompitratta, per la realizzazione di giunzioni o diramazioni dei cavi ottici (oltre alle giunzioni di tratta principali dettati dalla lunghezza massima di prestazioni in termini di attenuazione si prevedono altri giunti per il cambio di direzionalità improvvisa della curva che impone un certo raggio di curvatura), per facilitare la posa dei cavi (caso di cambi di quota significativi) e per consentire le opere di manutenzione. In generale, i pozzetti saranno installati nelle due modalità affioranti, e interrati. Verrà adottata la tipologia di pozzetto affiorante nella posizione ove è prevista la giunzione dei cavi ottici. In tutti i tratti rettilinei in assenza di giunti e di altri vincoli tecnici verranno realizzati e posizionati dei pozzetti interrati ad intervalli di 500 m. In linea generale, i pozzetti rompitratta avranno dimensioni 70x90 cm mentre quelli relativi ai cambi di quota e/o spillamento devono essere 125x80 cm. I pozzetti affioranti sono manufatti in calcestruzzo equipaggiati con un coperchio in ghisa, provvisto di chiusure con chiavi di sicurezza. I pozzetti impiegati saranno di tipo monolitico in calcestruzzo, calcolati per carichi stradali di prima categoria. Le giunzioni tubo-pozzetto saranno eseguite con c.l.s. Il tritubo deve entrare solitamente nel pozzetto dal lato più stretto. I pozzetti saranno di tre tipi:

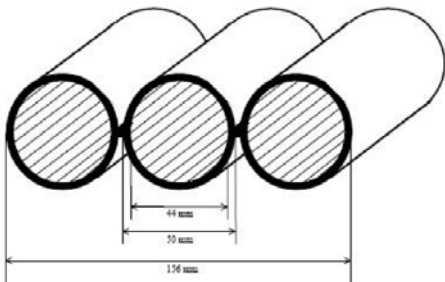
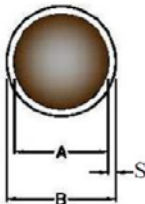
- 800 mm x 1250 mm (dimensioni interne): per esecuzione di giunti dritti o di distribuzione sui cavi;
- 700 mm x 900 mm (dimensioni interne): per consentire il tiro dei cavi e nei cambi direzione;
- 450 mm x 450 mm (dimensioni interne): per consentire le derivazioni dei cavetti di distribuzione verso le cabine.

I chiusini impiegati saranno in ghisa sferoidale a norma ISO 1083, e della norma UNI-EN 124 (1995).

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 18 di 19

5. IPOTESI DI PROGETTO DELLE SEZIONI RETE IN FIBRA OTTICA

Si riporta nella tabella seguente una soluzione progettuale del caso analizzato.

Tipologia di sezione	Particolare
Fibra in elettrodotto MT, dorsale ad anello e in elevazione (presso stazione di elevazione) (1 Tritubo PEHD: 3 tubi da 50 mm per una totale larghezza di 156 mm)	
Connessione di campo da quadro di stringa a dorsale ad anello (1 tubo PEHD)	 <p> $A = 43,0 \quad +1,7 \quad -1,6 \text{ mm}$ $B = 50,0 \quad +1,1 \quad -0,6 \text{ mm}$ $S = 3,5 \quad +0,5 \quad -0,3 \text{ mm}$ </p>

**Esempio di cavo in
fibra ottica da
inserire in tubo
(cavo composto da
12 o 24 fibre
ottiche)**

Cavo a 24 fibre
Sigla: TOS4 24 4 (SSMR) T/KE

TIPO	DC 4677/2
NATRICOLA	35 90 51

1 - Elemento centrale dielettrico	4 - Tamponante	7 - Filati aramidici
2 - Nucleo scanalato in materiale termoplastico	5 - Fasciatura con nastri sintetici	8 - Fasciatura con nastri sintetici
3 - Fibra ottica	6 - Guaina di polietilene nero	9 - Guaina di polietilene nero

NOTA: Le fibre sono di tipo monomodali adatte per la trasmissione di segnali di Teleprotezioni, Teleoperazioni, Telerisorse, Trasmissione dati, Fonia, Video.

La disposizione delle fibre nelle cave è indicativa. Le sezioni dei cavi non sono in scala.

1 - CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL CAVO	GRANDEZZA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Elemento centrale dielettrico	diametro nominale	mm	1,7 ± 2
Nucleo scanalato ad olice a 4 cave	diametro nominale	mm	6,0 ± 0,5
Fibre Ottiche	numero per cave	n.	6
Cave utilizzate: - potenzialità 24 fibre - potenzialità 12 fibre	numero di cave utilizzate	n.	4 2
Guaina interna di polietilene nero	spessore nominale	mm	1,0
	spessore medio	mm	≥ 0,9
	spessore min. assoluto	mm	0,8
Guaina esterna di polietilene nero	spessore nominale	mm	2,0
	spessore medio	mm	≥ 1,8
	spessore min. assoluto	mm	1,6
Diametro esterno	nominale	mm	14 ± 1
Massa	indicativa	kg/km	150
Raggio di curvatura	minimo	mm	250
Carico applicabile durante la posa	massimo	daN	240

ELABORATO: 012000	COMUNE di CONSELICE PROVINCIA di RAVENNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 7.462,00 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 KW	Data: 15/12/23
	PROGETTO TECNICO FIBRA OTTICA	Pagina 19 di 19

La scelta della tipologia di cavo in fibra sarà valutata nel progetto esecutivo. Lo schema della sezione del cavo, sopra riportato, è puramente indicativo, ed ha lo scopo di mostrare la scala delle dimensioni. Il numero di cavi dipenderà dal tipo di fibra ottica che si utilizzerà. La tipologia del cavo sarà scelta in accordo alla normativa vigente.

6. CONCLUSIONI

L'analisi di progettazione preliminare ha identificato **n. 5 apparati principali per funzionalità** alla rete di comunicazioni che sarà prevalentemente in fibra ottica. Maggiori dettagli e particolari costruttivi saranno presentati nel progetto esecutivo.

Porto San Giorgio, 15/12/2023

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)



Progetto fotovoltaico FV Valsamoggia - Dichiarazione per l'installazione di reti di comunicazioni elettroniche su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici

Da **posta-certificata@pec.aruba.it** <posta-certificata@pec.aruba.it>**A** **gsw3srl@pec.it** <gsw3srl@pec.it>**Data** mercoledì 28 febbraio 2024 - 17:17

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 28/02/2024 alle ore 17:17:14 (+0100) il messaggio

"Progetto fotovoltaico FV Valsamoggia - Dichiarazione per l'installazione di reti di comunicazioni elettroniche su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici" proveniente da "gsw3srl@pec.it"

ed indirizzato a "dgscerp.div1@pec.mise.gov.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: opec21023.20240228171712.122672.96.1.59@pec.aruba.it

dati-cert.xml

post-cert.eml

smime.p7s

Progetto fotovoltaico FV Valsamoggia - Dichiarazione per l'installazione di reti di comunicazioni elettroniche su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici

Da **posta-certificata@pec.aruba.it** <posta-certificata@pec.aruba.it>

A **gsw3srl@pec.it** <gsw3srl@pec.it>

Data mercoledì 28 febbraio 2024 - 17:17

Ricevuta di accettazione

Il giorno 28/02/2024 alle ore 17:17:12 (+0100) il messaggio
"Progetto fotovoltaico FV Valsamoggia - Dichiarazione per l'installazione di reti di comunicazioni elettroniche su supporto fisico, ad onde convogliate e con sistemi ottici" proveniente da
"gsw3srl@pec.it"
ed indirizzato a:
dgscerp.div1@pec.mise.gov.it ("posta certificata")

Il messaggio è stato accettato dal sistema ed inoltrato.
Identificativo messaggio: opec21023.20240228171712.122672.96.1.59@pec.aruba.it

daticert.xml
smime.p7s