



# REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SUL TORRENTE SCOLTENNA IN LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

INTEGRAZIONI APRILE 2017



Consult A s.r.l.  
Via Umberto I° n.7  
Tel. 0536.324252 - Fax 0536.308154  
41026 PAVULLO n/F. (Mo)  
Cod. Fisc. e Part.IVA 01890210360  
*Consult*

committente

**CONSULT A srl**  
via Umberto I, 7 Pavullo n./F.(MO)  
P.IVA e C.F. 01890210360



COORDINAMENTO, PROGETTO E INTEGRAZIONE DISCIPLINE  
SPECIALISTICHE

Ing. Claudia Dana Aguzzoli

GRUPPO DI LAVORO

Ing. Alessandro Zuccaro - Dott.ssa Piera Scarano- Dott. Claudio Chevallard



NOTA INTEGRATIVA IN MERITO A COMUNICAZIONE DEL MISE CON PROTOCOLLO  
"mise.AOO\_AT.REGISTRO UFFICIALE.U.0057276.05-04-2016"

0 8 7    M C    A S    R E O 1    P    0  
prof    loc    arg    doc e prog    fase    rev.

cartella: 087    file name:    scala:

rev.	descrizione	data	redatto	verificato	approvato
0	Emissione	13/04/2017	Malferrari	Chevallard	Aguzzoli



## Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE OPERE PER POSA CAVO BT.....	4
3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE DEL CAVO BT.....	5
4. CONFORMITA' URBANISTICA DELL' INTERVENTO E ANALISI VINCOLISTICA.....	10

### **ALLEGATO 1** – PLANIMETRIA GENERALE DELLE OPERE IN PROGETTO

DOCUMENTO N. "Prot. 087-MC-AS-PG01-P-0"





## 1. PREMESSA

La presente relazione illustra le valutazioni tecniche e progettuali, richieste come integrazione del Ministero dello Sviluppo Economico con Lettera del 05 Aprile 2016 con protocollo: **"mise.AOO\_AT.REGISTRO UFFICIALE.U.0057276.05-04-2016"** relativamente al collegamento alla rete elettrica dell' ente Distributore **"Inrete S.p.a"**., del cavo interrato di bassa tensione e delle opere annesse, per l' alimentazione elettrica, dell' Impianto Idroelettrico ad acqua fluente denominato "Molino delle Campore", situato sulla riva sinistra del Torrente Scoltenna, in Via Molino delle Campore, nel comune di Montecreto provincia di Modena.

La realizzazione della linea elettrica, in cavo sotterraneo a 400V, si rende necessaria per collegare il nuovo impianto di produzione idroelettrico, al contatore di misura dell' energia elettrica di **"Inrete S.p.a"**., con percorso come riportato nella planimetria allegata.

L'impianto idroelettrico ha una potenza di immissione massima pari a 50Kw, ottenuta mediante trasformazione dell'energia potenziale dell'acqua in energia meccanica ed elettrica attraverso l'utilizzo di una coclea e di un alternatore elettrico.



Nella redazione della presente relazione, sono state osservate tutte le leggi vigenti in materia di costruzione degli impianti elettrici ed in particolare:

- Le norme CEI 11-17 fascicolo n°8402/R (luglio 2006) per quanto riguarda l'esecuzione delle linee elettriche in cavo sotterraneo.
- Legge n°36 del 22/02/2001 legge quadro sulla protezione dalle esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e del relativo decreto applicativo DP.CM 08/07/2003 fissazione dei limiti di esposizione dei lavori di attenzione e degli obbiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti e per l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica ( 3 micro tesla) e relative distanze di rispetto.

In base all'art. 1 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 l'intervento in progetto è opera di pubblico interesse e pubblica utilità "ex legge" ad ogni effetto e per ogni conseguenza, giuridica, economica, procedimentale, espropriativi, come anche definito dall'art. 12 del D.LGS. N. 387 del 29 dicembre 2003.



## 2. DESCRIZIONE OPERE PER POSA CAVO BT

Il cavo interrato previsto, interamente ricadente nel comune di Montecreto, comporta la posa di quattro cavi elettrici unipolarl, in formazione 4x(1x50)mmq, del tipo con Guaina in PVC di qualità RZ, isolamento in gomma di qualità G7, conduttore in rame rosso, formazione flessibile, classe 5, per una lunghezza di circa 115 metri, avente origine dall' armadio BT in progetto, fino al fabbricato dell' impianto Idroelettrico.

Il Cavo previsto, sarà posato in terreno naturale posizionati all'interno di un cavidotto realizzato con tubazione in materiale plastico di diametro non inferiore ai 160 mm, con l'estradosso ad una profondità di 1 metro dalla quota del suolo. La tubazione poggerà, su di un letto di sabbia di spessore di 10 cm e saranno ricoperte, per il restante spazio con materiale compattato 0/20. La presenza del cavidotto interrato sarà segnalato dall'apposito nastro monitore secondo le specifiche tecniche di posa dei cavi interrati.

La sezione tipo, e le dimensioni dello scavo del tratto interrato sono raffigurate nelle **schede tecniche** di seguito riportate.



### **3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE DEL CAVO BT**

**Tipologia:**

linea in cavo sotterraneo (BT)

**Tensione di esercizio:**

400V (linea di Bassa Tensione)

**Frequenza:**

50 Hz

**Lunghezza del tracciato:**

Linea BT in cavo sotterraneo, lunghezza 115metri

**Conduttori**

Linea BT in cavo sotterraneo:

Cavo unipolare, di tipo cordato, con conduttori in Rame nella formazione (n° x mmq) n. 1

Cavo (4x1x50)mmq

**Isolamento**

Linea BT in cavo sotterraneo:

Cavo isolato con gomma etilenpropilenica (HEPR) o con polietilene reticolato (XLPE)

**Distanze di rispetto**

In ogni punto sarà garantito il rispetto delle distanze previste dalle norme vigenti.

Le caratteristiche, la tipologia del cavo e del cavidotto interrato sono raffigurate nelle **schede tecniche 1- 2 e 3.**



Le opere per la posa del cavo interrato verranno eseguite nel seguente modo:

- esecuzione dello scavo fino al raggiungimento della profondità di posa;
- realizzazione del letto di sabbia per la posa dei cavidotti;
- posizionamento dei cavidotti sul fondo;
- ricoprimento dello scavo con sabbia per 30 cm al di sopra dell'estradosso dei tubi;
- posa del nastro monitore;
- completamento del riempimento con materiale inerte di piccola pezzatura, secondo le prescrizioni fornite dall' ente gestore della strada pubblica;
- utilizzo del rullo compressore per stabilizzare il riempimento;
- Ripristino del manto stradale con conglomerato bituminoso, dove già presente.

La percorrenza e l' attraversamento sono strettamente rispondenti alle disposizioni delle vigenti leggi e saranno realizzati secondo le regole della buona norma tecnica

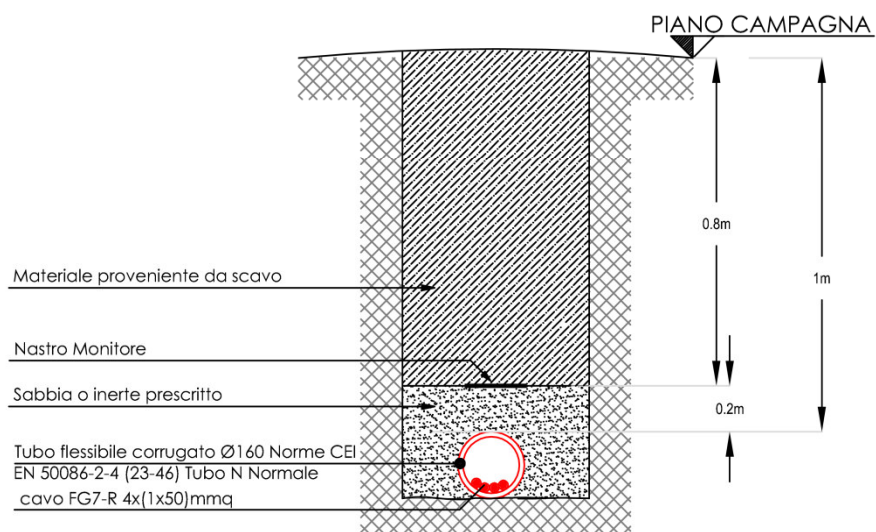
I cavi elettrici sotterranei verranno posati all' interno di tubazioni ad alta resistenza (750).

Le opere di scavo e di ripristino, verranno realizzate in modo da ridurre al minimo i disservizi, inoltre verranno attivati interventi mitigatori previsti per ridurre l' impatto sulla stessa, contenendo l' area di cantiere e utilizzando mezzi per il movimento ed il trasporto terra idonei alla tipologia con volumi molto limitati degli scavi.

Il materiale di scarto proveniente dagli scavi verrà portato alla discarica autorizzata più vicina al luogo delle lavorazioni.

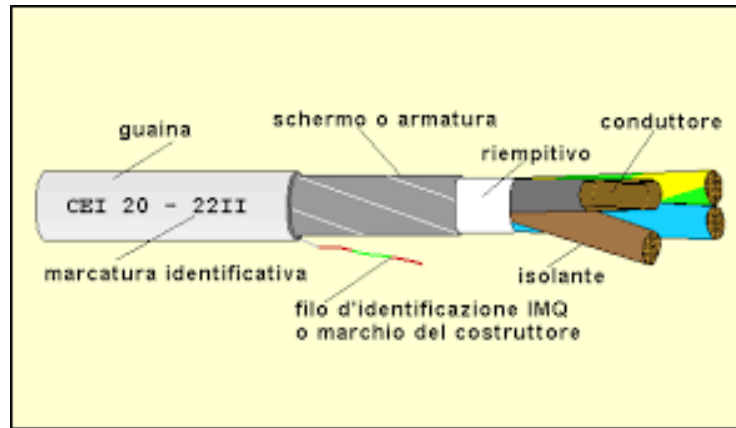
SEZIONI TIPO PER SCAVI A CIELO APERTO  
SU TERRENO PER CAVO BT

TIPOLOGIA DI SCAVO IN TERRENO NATURALE  
**Tratto da cabina di consegna fino alla centrale idroelettrica**



**SCHEDA TECNICA 1**



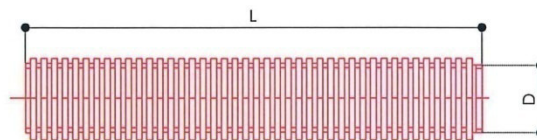


## SCHEDA TECNICA 2

**NASTRO MONITORE PER INDICAZIONE DELLA PRESENZA  
DI CAVI ELETTRICI INTERRATI**

**CAVI ELETTRICI ENEL**

**CAVIDOTTI  
TUBO PROTETTIVO PIEGHEVOLE**



MATRICOLA	TIPO	D (mm)	L (m)
295510	DS 4247/1	25	50
295511	DS 4247/2	32	50
295512	DS 4247/3	50	50
295513	DS 4247/4	63	50
295514	DS 4247/5	125	50
<b>295515</b>	<b>DS 4247/6</b>	<b>160</b>	<b>25</b>

Norma di riferimento CEI EN 61386-22, CEI EN 50086-2-4/TIPO "N"

**SCHEDA TECNICA 3**



#### **4. CONFORMITA' URBANISTICA DELL' INTERVENTO E ANALISI VINCOLISTICA**

Gli interventi di realizzazione dello scavo, non prevedono sbancamenti o movimenti terra, se non molto limitati; essendo opere di modesta entità esse non rivestono carattere particolare; e per la realizzazione dell'intervento non si prevedono modifiche degli attuali andamenti del terreno: saranno pertanto rispettate e mantenute le attuali quote, l'assetto morfologico ed il micro livello originario.

L'impianto elettrico in progetto ha una rilevanza locale e la scelta progettuale, in cavo sotterraneo, consentirà l'inserimento dell'elettrodotto senza portare variazioni sotto l'aspetto paesaggistico- ambientale.

L'intervento in oggetto non comporta l'uso di materiali inquinanti e terminata l'esecuzione dei lavori non verranno lasciati in loco residui di lavorazione.

Terminate le opere di cui sopra si provvederà al ripristino degli scavi e dal ripristino dello stato dei luoghi.

Si consideri altresì che:

- Le aree interessate sono sottoposte a tutele ambientali, ma l'intervento in progetto, non produrrà nessun impatto ambientale;
- Le escavazioni da effettuare, per le loro modeste dimensioni, non compromettono la stabilità del suolo;
- L'elettrodotto in questione, non modifica lo stato dei luoghi e non incide in modo significativo sull'assetto del territorio;



- Nella sua redazione sono state osservate tutte le norme di legge inerenti alla costruzione e dalla sicurezza di esercizio degli elettrodotti.

Castelfranco Emilia, li 20/04/2017

A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text: "COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI", "DAVIDE Malferrari", "N.° ALBO", "1777", and "MOENA".