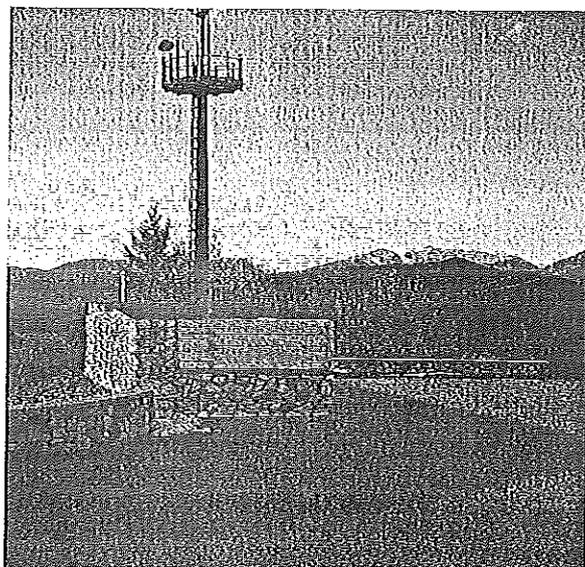


Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Provincia di UDINE
Comune di Arta Terme
COMUNITA' MONTANA DELLA CARNIA



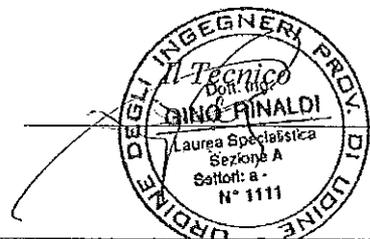
APPROVATO CON DELIBERAZIONE
GIUNTA/CONSIGLIO N. 27
DD. 09/09/2014
IL SEGRETARIO COMUNALE
VISTO:
G. SINDACO

PROGETTO PRELIMINARE
Impianti per la diffusione del segnale RADIO-TV in CARNIA
Ripetitore di Cabia

VARIANTE P.R.G.C. n.20
L.R. 5/2007 e s.m.i.

1. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Data
06 GIU. 2014



STUDIO TECNICO D'INGEGNERIA
Dott.ing. Gino RINALDI

Via Paluzza nr. 118
33028 Tolmezzo (UD) Tel. e Fax (0433) 2173

P.I. 00960660306

C.F. RNL GNI 49A23 H002W

Tel.-Fax (0433) 2173 - E-mail: ing.ginorinaldi.ing.gino@tin.it

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

1. PREMESSE.

La Comunità Montana della Carnia, ha affidato al sottoscritto, l'incarico professionale di redigere la progettazione definitiva ed esecutiva degli **INTERVENTI "IMPIANTI PER LA DIFFUSIONE DEL SEGNALE RADIO-TV IN CARNIA"**.

Gli interventi sono finalizzati a potenziare la diffusione del segnale radio televisivo sul territorio della Carnia, al fine di dare il massimo incremento della diffusione dei segnali RAI e delle stazioni locali. Gli interventi che la Giunta della Comunità Montana della Carnia ha ritenuto prioritari e che quindi intende realizzare, sono :

1. CABIA

Posizionamento di un nuovo palo nel piazzale del cimitero di Cabia, in Comune di Arta Terme, con demolizione del traliccio esistente e trasferimento delle apparecchiature presenti su detto traliccio o di nuova fornitura sul nuovo palo.

Norme generali

- *D.M. 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni" – G.U. n. 29 del 04/02/2008*
- *Legge N° 1086 del 05/11/1971 -"Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica"*
- *UNI EN1993-1-5:2007 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio -
Parte 1-5*
- *D.Lgs 81/2008- Testo unico della Sicurezza " Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.*

2. RELAZIONE

Va subito precisato che il ripetitore di Cabia funge da hub insostituibile e strategico per la diffusione del segnale di Telefriuli, TeleAltoBut, VTC-Video, Tele Carnia, Antenna 3, Canale Italia, La 9, Telechiara TNE- Telenordest sul territorio della media e Alta Carnia. Senza questo ripetitore le emittenti televisive di cui sopra sparirebbero quasi del tutto dal territorio carnico.

*IMPIANTI PER LA DIFFUSIONE DELLA RADIO-TV IN CARNIA
- RIPETITORE di CABIA -*

Attualmente l'hub di Cabia è costituito da un traliccio alto circa 20.00 metri sul quale insiste una ordinanza di demolizione, datata 18.08.2006, a carico della Comunità Montana della Carnia, quale proprietaria del traliccio.

Il progetto, prevede quindi per prima cosa lo smantellamento del traliccio esistente, sia la parte fuori terra in ferro sia il plinto di basamento in calcestruzzo, previo il recupero degli apparati televisivi (antenne, parabole, quadri contenenti gli apparati elettronici), i quali dovranno essere installati, con eventuali sostituzioni e/od integrazioni, sulla nuova struttura.

Il sito dove verrà realizzata la nuova struttura, come indicato dall'Amministrazione Comunale di Arta Terme, è l'angolo del piazzale antistante il cimitero di Cabia.

La nuova struttura sarà un palo in lamiera leggero circolare (poligonale), di altezza 18.00 m., con diametro alla base di 960 mm. e in sommità di 550 mm. , alla sommità è posizionata la piattaforma di diametro di 3.0 m. e un pennone di altezza pari a 5.00 m.. Il palo sarà fissato ad un piattaforma in calcestruzzo di dimensioni 4.0x4.0, e fondazione di 2.0x2.0m. e sarà provvisto anche di scala di risalita con anticaduta SOLL e rastrelliera verticale per la discesa dei cavi;

Sulla piattaforma e sul pennone sono ancorate le antenne e le parabole. L'area necessaria per il posizionamento del palo, e degli armadi è di circa 6.10 x 4.80, e quindi di circa 29,28 mq. Tale area è sufficiente anche a poter ospitare eventualmente un shelter per telefonia mobile.

I lavori necessari quindi per la realizzazione del ripetitore di Cabia sono:

- recupero di tutta l'apparecchiatura elettrica e gli apparati televisivi, quadri, antenne, parabole, ecc.; gli apparati che le varie emittenti riterranno di riutilizzare saranno installati sul nuovo ripetitore, quelli ritenuti obsoleti saranno inviati in apposita discarica autorizzata;
- demolizione del traliccio in ferro di altezza di circa 20.00 m., e trasporto in discarica autorizzata di tutto il ferro recuperato;
- demolizione del plinto di fondazione in calcestruzzo fino alla roccia, costituito da una parte di fondazione in trincea di lato di 4.0 m. e da 4 plinti agli angoli del traliccio di 0,65x0,65 m.;
- realizzazione della fondazione del nuovo ripetitore costituito da una platea di 4.0 m. di lato e altezza 0.850 m. e dal plinto di fondazione di lato 2.00x2.00 m. e altezza 1.00 m.;
- ancoraggio del palo zincato a caldo, completo di piattaforma e pennone, mediante il fissaggio della flangia di base alla controflangia annegata a 1.0 m. di profondità nella fondazione, tramite 24 tirafondi del diametro di 24 mm.
- realizzazione della recinzione dell'area del ripetitore eseguita :

-- per quanto riguarda i lati già delimitati dal muro in pietra di recinzione del piazzale del cimitero, con l'innalzamento di detti muri, realizzato sempre in pietra faccia vista, fino ad una altezza di 2.00 m.;

-- per quanto riguarda gli altri due lati con la posa di lastre prefabbricate di calcestruzzo con finimento esterno in pietra faccia vista e con tavole in legno di larice, come quelle esistenti della chiusura dell'ecopiazzola, in modo da integrare l'area del ripetitore con il contesto esistente;

- predisposizione delle tubazione in PVC corrugato del diametro da 125 mm., dall'angolo dell'area del nuovo ripetitore fino al punto di consegna dell'ente distributore (palo Enel), a disposizione dell'Enel per lo spostamento del quadro contatori dal palo all'armadio in vetroresina che sarà messo a disposizione nell'area del nuovo ripetitore da parte dell'Enel;

- posa in opera sulle pareti della recinzione dei quadri contenenti gli apparati elettrici e televisivi;

- realizzazione dell'impianto elettrico, di alimentazione degli apparati elettrici-televisivi, degli impianti di terra e parafulmine di protezione della struttura, impianti realizzati secondo le indicazioni dei punti successivi;

- posa in opera degli apparati di ricezione e trasmissione, antenne e parabole, sia quelle recuperate dal vecchio ripetitore sia eventuali nuove antenne o parabole fornite dalle emittenti televisive.

2.1 Impianto elettrico e di terra

L'impianto elettrico e di messa a terra è stato progettato e dovrà essere eseguito nel rispetto delle seguenti norme e leggi.

Osservanza delle norme CEI

- *La legge del 1 marzo 1968 n. 186* pubblicata sulla G.U. n. 77 del 23 marzo 1968 stabilisce che:

• art. 1 tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte.

• art. 2 tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano a regola d'arte.

In base a quanto disposto dalla citata legge 186/68, tutti gli impianti elettrici oggetto del presente documento dovranno essere realizzati in perfetto accordo con la legge sopra citata, in particolare gli impianti saranno conformi alle seguenti norme:

CEI 11-1 *Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia-
Norme generali;*

CEI 11-8 *Impianti di terra - Varianti;*

*IMPIANTI PER LA DIFFUSIONE DELLA RADIO-TV IN CARNIA
- RIPETITORE di CABIA -*

<i>CEI 11-17</i>	<i>Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - linee in cavo;</i>
<i>CEI 17-5</i>	<i>Interruttori automatici per c.a. non superiore a 1000V e per c.c. non superiore a 1200V;</i>
<i>CEI 17-11</i>	<i>Interruttori di manovra, sezionatori per c.a. non superiore a 1000V e per c.c. non superiore a 1200V.</i>
<i>CEI 17-13</i>	<i>Apparecchiature assiemate di protezione manovra per BT;</i>
<i>CEI 20-20</i>	<i>Cavi isolati in PVC con tensione nominale non superiore a 450/750V</i>
<i>CEI 23-8</i>	<i>Tubi protettivi rigidi e loro accessori;</i>
<i>CEI 23-14</i>	<i>Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori;</i>
<i>CEI 23-18</i>	<i>Interruttori differenziali per usi domestici e similari;</i>
<i>CEI 23-20</i>	<i>Dispositivi di connessione (giunzione e/o derivazione) per installazioni elettriche fisse domestiche e similari - prescrizioni generali;</i>
<i>CEI 23-21</i>	<i>Morsetti a vite per connessione di conduttori di rame - prescrizioni generali;</i>
<i>CEI 23-31</i>	<i>Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi;</i>
<i>CEI 64-8</i>	<i>Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e 1500V in c.c.;</i>
<i>CEI 64-12</i>	<i>Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;</i>
<i>CEI 64-14</i>	<i>Guida alla verifica degli impianti utilizzatori uso portacavi;</i>
<i>CEI 81-1</i>	<i>Protezione delle strutture contro i fulmini;</i>

Osservanza di leggi, decreti, regolamenti

Oltre ad essere rispondenti alle norme CEI, gli impianti elettrici dovranno essere eseguiti secondo quanto previsto dalle leggi, decreti e circolari ministeriali di seguito elencate:

D.M. nr.37 del 05 Marzo 2008 - " Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge nr.248 del 02 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

- Prescrizioni dell'Ente Distributore dell'energia elettrica (ENEL)
- Le disposizioni dell'Ispettorato del Lavoro;
- Tutte le leggi e le norme in vigore all'atto della realizzazione delle opere;

2.1 Impianto elettrico e di terra

L'impianto elettrico e di messa a terra è stato progettato e dovrà essere eseguito nel rispetto delle seguenti norme e leggi.

2.2 Dati di progetto dell'impianto elettrico

L'energia elettrica sarà fornita dall'ente distributore ENEL, mediante un sistema TT di prima categoria in bassa tensione (BT): tensione $V = 230V (1F+N)$ e frequenza $F = 50 \text{ Hz}$.

IMPIANTI PER LA DIFFUSIONE DELLA RADIO-TV IN CARNIA
- RIPETITORE di CABIA -

L'impianto TT, secondo le norme CEI 64-8 art. 2.1.11, è definito nel seguente modo:

1^a lettera T collegamento a terra di un punto del sistema (ns. caso il neutro);

2^a lettera T collegamento delle masse ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema elettrico.

Dalle informazioni avute la potenza complessiva totale installata dovrebbe essere inferiore ai 3,00 kW.

Tolmezzo li 06 GIU. 2014

