



COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA
(PROVINCIA DI MESSINA)

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE SICILIA 2007-2013



REGIONE SICILIA



Programma
di Sviluppo
Rurale PSR
Sicilia 2007-2013
Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo
Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

PROGETTO ESECUTIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI PUNTI DI ACCESSO INFO-TELEMATICI PUBBLICI
A SANTO STEFANO DI CAMASTRA (ME)

COMMITTENTE:
Comune di Santo Stefano di Camastra (ME)

<input type="checkbox"/> Relazione Generale	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di Manutenzione
<input type="checkbox"/> Computo Metrico Estimativo	<input type="checkbox"/> Specifiche Piano Sostitutivo di Sicurezza
<input type="checkbox"/> Capitolato Speciale d'Appalto	<input type="checkbox"/> Schema di Contratto
<input type="checkbox"/> Elenco dei Prezzi Unitari	<input type="checkbox"/> Cronoprogramma
ELABORATO: PIANO DI MANUTENZIONE Rev. 01 Santo Stefano di Camastra, li 10/11/2014	Il Progettista (Dott. Ing. Eliana Adele Spoto) _____ Via Vittorio Emanuele Orlando, 12 - 92025 Casteltermini (AG)

Indice

1 Premessa.....	2
2 Documenti operativi.....	4
3 Manuale d'uso.....	5
4 Manuale di manutenzione.....	7
5 Programma di manutenzione.....	8
5.1 Controlli.....	8
5.2 Interventi di manutenzione.....	8

1 PREMESSA

Il Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti è un documento la cui redazione è prevista dall'art.93 (Livelli della progettazione per gli appalti e le concessioni di lavori) del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163; il comma 5 di detto articolo, infatti, prevede che il progetto esecutivo debba essere corredato "da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti da redigersi nei termini, con le modalità, i contenuti, i tempi e la gradualità stabiliti dal regolamento di cui all'art. 5".

Il D.P.R. n° 207/2010, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 93 comma 5 del D.Lgs. n.163/06, riprende l'argomento al Capo II – La progettazione, Sezione IV: progetto esecutivo, e più in particolare all'articolo 38, si precisa innanzi tutto che "il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma,... omissis... l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera realizzata".

Gli obiettivi cui si deve fare riferimento nella predisposizione del piano di manutenzione sono quindi quelli di:

- prevedere gli interventi di manutenzione necessari con particolare riferimento alle opere realizzate, alle modalità di realizzazione delle stesse ed ai materiali impiegati;
- pianificare gli interventi di manutenzione nel senso di dare indicazione delle scadenze temporali da prevedersi per ciascun ambito manutentivo o manutenzione delle varie parti di opera realizzata;
- programmare prevedendo le necessarie risorse alle scadenze definite in fase di pianificazione per l'effettuazione degli interventi manutentivi.

Le tre precedenti azioni devono essere fissate per garantire non solo l'efficienza e la funzionalità dell'opera realizzata, ma anche il mantenimento del valore economico della stessa.

Il presente progetto riguarda la realizzazione di punti accesso info-telematici ricadenti nel territorio del Comune di Santo Stefano di Camastra (ME).

Prima di predisporre un piano di manutenzione è necessario dare indicazione dello standard di efficienza, funzionalità e qualità che si ritiene di prevedere.

Si possono definire semplicemente tre livelli di efficienza in funzione della durata prevista per l'opera, della tipologia di opera e dei materiali impiegati.

La definizione dello standard di efficienza da garantire deve essere fissata caso per caso dopo una attenta analisi. Non è infatti possibile prevedere una combinazione predefinita di tutte le variabili in gioco che in genere si combinano in modo vario.

In generale è possibile, avendo come riferimento la durata di "vita utile" prevista delle opere di progetto e combinando tra loro tutte le altre variabili, determinare lo standard di efficienza che si vuole garantire in alto, medio e basso.

Per quanto concerne la realizzazione delle reti Wi Fi, si deve tener conto che, data la velocità con cui le tecnologie vengono migliorate, la vita utile di queste reti può essere considerata di 30 anni. Si deve ritenere inizialmente alto lo standard da assicurare alle reti la cui durata residua sia superiore a 30 anni, medio quello da assicurare alle reti la cui durata residua sia compresa tra 10 e 30 anni,

basso quello da assicurare alle reti la cui durata residua sia inferiore a 10 anni.

È utile ricordare che il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è documento da redigersi in fase di progettazione esecutiva, ma deve, poi, essere aggiornato durante la fase di realizzazione fino a renderlo definitivo dopo il collaudo dell'opera; assume, dunque, la forma tipica di un "work in progress".

2 DOCUMENTI OPERATIVI

Così come previsto dal D.P.R. 207/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»”, il piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) manuale d’uso
- b) manuale di manutenzione
- c) programma di manutenzione

Nello specifico:

- a. Il manuale d'uso deve contenere e descrivere tutte le informazioni necessarie all'utente per conoscere le modalità di fruizione e per la gestione corretta dell'opera in modo tale da evitarne il degrado anticipato ed una utilizzazione impropria; inoltre dovranno essere riportate indicazioni per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specifici.
- b. Il manuale di manutenzione è un documento operativo costitutivo del piano di manutenzione dell’opera nel quale devono essere riportate, con riferimento alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni circa le modalità corrette per l’effettuazione degli interventi manutentivi specifici per l’opera realizzata.
- c. Il programma di manutenzione deve definire una serie di controlli e di interventi e le scadenze alle quali questi devono essere eseguiti.

La manutenzione ordinaria programmata, come definita nel presente testo, deve intendersi come minima, per cui quando apparecchiature ed opere necessitano di interventi di manutenzione con frequenze maggiori di quelle previste per effetto di particolari condizioni di lavoro, queste dovranno essere attuate.

L’utente delle apparecchiature deve operare con attenzione e osservare ogni prescrizione di sicurezza imposta dalla legge o dalle norme di buona tecnica nell’utilizzazione, installazione e manutenzione della apparecchiatura.

Informazioni più dettagliate circa le modalità di manutenzione o le parti di ricambio necessarie saranno fornite dai manuali a corredo delle apparecchiature e forniti dai costruttori delle stesse. Pertanto si rimanda a tali manuali per un quadro definitivo del piano effettivo di manutenzione delle apparecchiature.

3 MANUALE D'USO

Per una descrizione dettagliata degli interventi di progetto si rimanda alla Relazione generale facente parte degli elaborati del presente progetto esecutivo.

In generale, le lavorazioni consistono nella realizzazione di punti di accesso info-telematici pubblici ricadenti all'interno del territorio del Comune di Santo Stefano di Camastra.

Il progetto prevede la realizzazione dell'infrastruttura di trasmissione dati, in grado di rispondere alle esigenze del Comune e nel rispetto delle condizioni del territorio, ottimizzando l'uso degli spazi del territorio comunale, mediante:

- installazione e configurazione dell'infrastruttura di trasmissione dati wi-fi;
- installazione e configurazione della sala server e delle apparecchiature ad essa relative presso Il Municipio.

La manutenzione dell'infrastruttura di trasmissione dati oggetto del presente progetto interessa le seguenti azioni interne:

- manutenzione ordinaria degli apparati dell'infrastruttura di trasmissione dati;
- manutenzione ordinaria del software e dell'hardware della sala server presso il Municipio;
- pronto intervento;
- sostituzione apparati dell'infrastruttura di trasmissione dati;
- mantenimento dell'infrastruttura di rete in condizioni di piena efficienza;
- ripristino di danni dovuti a terzi o a cause di forza maggiore.

Ai fini delle precedenti considerazioni, è opportuno indicare solo due tipologie di manutenzione:

- manutenzione ordinaria, intesa come conservativa della funzione alla quale sono destinati i diversi elementi del progetto o sostitutiva di parti che non causano disagi apprezzabili;
- manutenzione su guasto, intesa come sostituzione di parti rilevanti per l'impianto, o che comunque creano disagi apprezzabili se poste fuori servizio.

I benefici attesi dalla manutenzione dell'infrastruttura di rete sono:

- assicurare la continuità del servizio almeno per i componenti critici, cioè per quegli elementi dai quali dipende l'efficienza dell'infrastruttura di rete;
- allineare lo stato di obsolescenza delle apparecchiature con la curva di ammortamento prevista;
- mantenere il livello di sicurezza originario nei confronti di persone o cose.

Spesso le tre esigenze sopra delineate sono presenti contemporaneamente ma con pesi diversi e assegnare priorità all'una o all'altra cambia il profilo manutentivo da adottare.

Un nuovo impianto realizzato a regola d'arte ha tutte le apparecchiature efficienti ed affidabili che garantiscono la continuità del servizio.

Per assicurare questi requisiti nel tempo, oltre ad un corretto utilizzo, sono necessari dunque periodici controlli ed interventi sull'impianto. Anche le migliori installazioni, che statisticamente hanno una durata di vita di almeno 30 anni, sono soggette a guasti, la maggior parte dei quali riconducibili a inefficaci o assenti manutenzioni. Le principali cause di guasto possono essere:

- cedimento delle capacità dielettriche dei materiali isolanti;
- mutate condizioni dei luoghi di installazione;
- riduzione del grado di protezione delle apparecchiature e conseguente esposizione ad agenti atmosferici ed inquinamento;
- logorio da vibrazioni o urti.

4 MANUALE DI MANUTENZIONE

Per quanto riguarda le possibili anomalie riscontrabili durante la vita utile dell'infrastruttura di rete e le loro possibili cause, si fa riferimento ai manuali di manutenzione delle singole apparecchiature.

Per quanto invece riguarda anomalie di tipo software o sistemistico, si ritiene necessaria ed indispensabile la figura di un amministratore di rete che possa far fronte e soprattutto prevenire alle molteplici e imprevedibili anomalie che possano verificarsi. La manutenzione del software e della componente sistemistica deve dunque essere non solo ordinaria o su guasto, ma anche e soprattutto preventiva.

Il ruolo dell'amministratore di rete sarà dunque quello di monitorare il sistema in tutte le sue parti (hardware e software) in modo da prevenire e/o individuare eventuali anomalie.

5 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

5.1 Controlli

Verifica / controllo	Periodicità
1. Controllo generale	Continuo tramite software di monitoraggio remoto e di gestione degli avvisi/allarmi
2. Verificare il corretto serraggio delle connessioni e dei contatti elettrici	Ogni 6 mesi
3. Verificare il corretto puntamento delle antenne	Ogni 6 mesi
4. Controllare il livello di pulizia dei vari apparati	Ogni 6 mesi
5. Verificare la stabilità geometrica dei pali e l'assenza di parti corrose sugli stessi	Ogni 6 mesi
6. Verificare eventuali dispersioni elettriche e il relativo impianto di messa a terra	Ogni 6 mesi
7. Controllare, mediante l'apposito pulsante di prova (test) l'intervento degli interruttori differenziali, ove presenti	Ogni 6 mesi

5.2 Interventi di manutenzione

Intervento	Periodicità
1. Pulizia hardware e armadi rack	Ogni settimana
2. Pulizia antenne e apparati radio	Ogni 6 mesi
3. Sostituzione parti non funzionanti	Quando necessario
4. Revisione del sistema	Quando necessario
5. Sostituzione batterie di back up	Ogni 3 anni

Prima di effettuare manutenzioni su qualsiasi parte connessa all'impianto elettrico o su qualsiasi apparecchiatura in tensione, togliere l'alimentazione elettrica dell'apparato stesso agendo sul relativo interruttore principale e mettere a terra le parti che erano in tensione.

Inoltre si ricorda che le Guide CEI_ISPEL forniscono prescrizioni per la verifica periodica degli impianti elettrici utilizzatori nei riguardi degli obblighi previsti dal D.M. del M.S.E. n.37 del 22/01/2008 (ex L. 46/90) "Norme per la sicurezza degli impianti" e da alcune norme impiantistiche (es. CEI 64.2, 64.4, 64.8).

Le manutenzioni sulle parti elettriche dell'impianto debbono essere eseguite da personale qualificato e secondo le norme CEI in vigore, relative ai lavori sotto tensione.