



REGIONE PUGLIA

Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e
la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche
Servizio Protezione Civile
Centro Funzionale Regionale



**“Manutenzione e potenziamento della rete di rilevamento in
telemisura di dati termo-pluvio-idrometrici del Centro Funzionale
Regionale”**

RELAZIONE

Collaborazioni:

Ancona Nicola
Dongiovanni Giovanni
Leone Saverio
Marzano Vincenzo

Redatto da:

Il Responsabile A.P.
Ing. Giuseppe Amoruso

Visto: il Dirigente del Servizio
Ing. Giuseppe Tedeschi

Aprile 2011

Generalità

Il Centro Funzionale regionale dispone, per le attività di previsione e sorveglianza, di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27.02.2004 e successive modifiche ed integrazioni, di una rete di monitoraggio idro-meteorologica in telemisura; essa supporta il sistema di allertamento di protezione civile regionale circa il possibile manifestarsi di eventi idrogeologici e di fenomeni meteorologici intensi. L'acquisizione, l'elaborazione e la catalogazione dei dati monitorati, di cui all'art. 22 e 23 del DPR 24.01.1991 n.85, costituiscono attività propedeutica a qualsiasi studio nel campo della meteorologia, della climatologia, dell'idrologia.

La Regione Puglia deve garantire, ai sensi della Direttiva innanzi indicata, la diffusione e disponibilità dei dati e delle informazioni acquisite dalla rete di monitoraggio in telemisura del Centro Funzionale regionale. Tale necessità è stata anche ribadita nell'ordinanza n. 3734 del 16 gennaio 2009 emanata a seguito degli eventi avversi che hanno colpito il territorio nazionale.

Il presente progetto è quindi finalizzato all'attivazione del servizio di manutenzione della rete di monitoraggio dei dati meteorologici in telemisura gestita dalla Struttura di monitoraggio del Centro Funzionale regionale finalizzata alla valutazione degli stati di preallarme ed allarme derivati da situazioni meteorologiche critiche.

La rete di monitoraggio innanzi citata è stato oggetto di un adeguamento funzionale realizzato ai sensi del D.L. 11.06.1998 n° 180.

La rete copre un territorio superiore a 20.000 Km² dei quali solo poco più di un terzo è interessato da bacini idrografici di una certa rilevanza. Questi si trovano tutti nella zona nord della regione, ad ovest e sud del promontorio del Gargano, e sono tra loro contigui: essi sono, procedendo da nord verso sud:

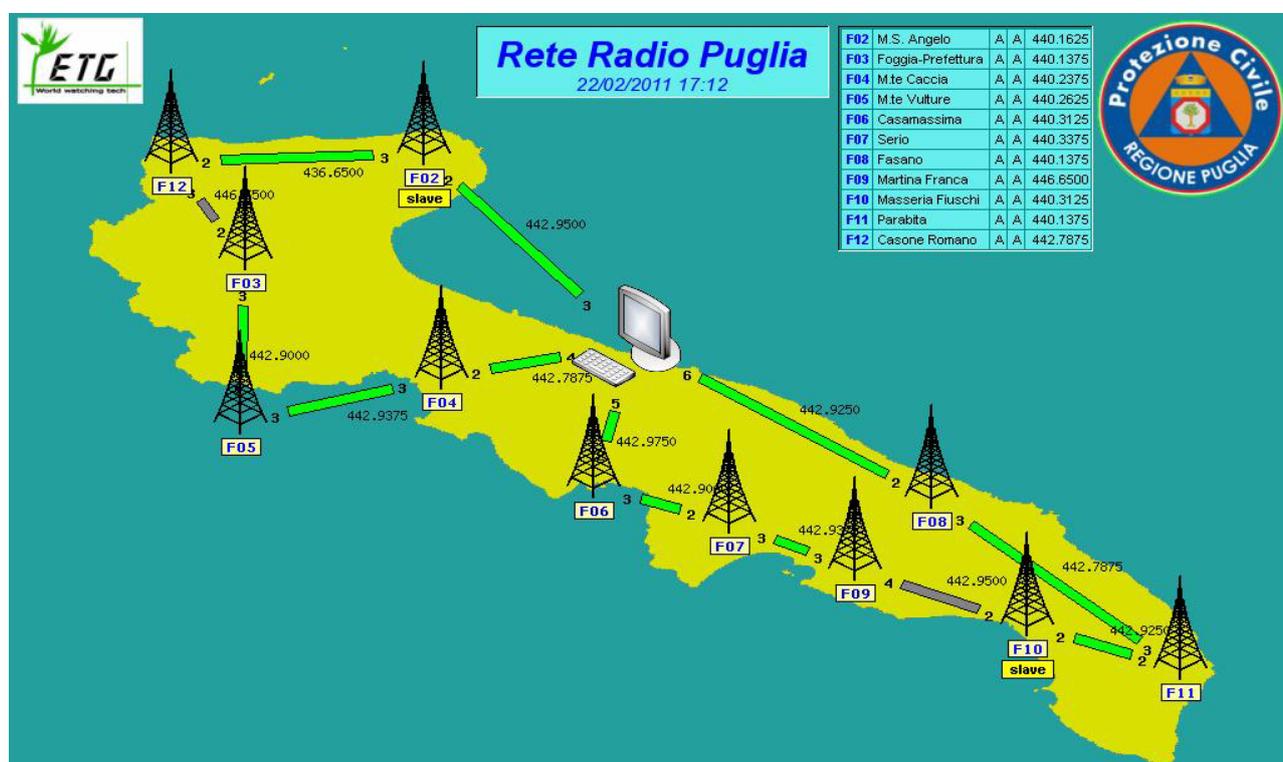
1. torr. Saccione;
2. fiume Fortore (bacino interregionale)
3. torr. Candelaro;
4. torr. Cervaro;
5. torr. Carapelle;
6. fiume Ofanto (bacino interregionale)

Altri corsi d'acqua secondari sono ubicati nella parte jonica della regione, al confine con il fiume Bradano (bacino interregionale).

La rete è costituita da n° 172 stazioni di rilevamento in telemisura (n° 110 con trasmissione radio e n° 62 con trasmissione GSM) supportati da complessivi n°324 sensori e n°11 ripetitori come è rappresentata in tabella e descritta nello schema "Sistema di Trasmissione Radio"

CONSISTENZA RETE RILEVAMENTO DATI IN TELEMISURA

TIPO STAZIONE	SENSORI						
	N°	P	T	An	Br	U	I
Stazioni in telemisura (trasmissione radio)	110	85	65	16	1	25	26
Stazioni in telemisura (trasmissione GSM)	62	62	39	3		2	
Totali stazioni e sensori	172	147	104	19	1	27	26
Ripetitori	11						
Totali sistema telerilevamento	183	324					



“Sistema di Trasmissione Radio”

Considerando la superficie complessiva del territorio monitorato ed il corrispondente numero di stazioni pluviometriche, ne consegue una densità media generale di copertura pari a 130 Km² per ciascuna stazione. Limitando l’attenzione ai bacini dei singoli corsi d’acqua, ciascuno considerato nella sua interezza, la densità media di copertura è di 110 Km² per ciascuna stazione .

I dati in tempo reale acquisiti dalla Centrale del sistema di telerilevamento sono resi visibili tramite routine informatiche del Centro Funzionale regionale sul web istituzionale:

[://www.protezionecivile.puglia.it](http://www.protezionecivile.puglia.it)



Servizio di Manutenzione.

Il servizio di manutenzione è finalizzato al mantenimento in perfetta efficienza funzionale della rete di telerilevamento di dati idrometeorologici.

Sarà articolato in:

- manutenzione programmata
- manutenzione straordinaria
- teleassistenza
- telemanutenzione

La manutenzione dovrà garantire il continuo funzionamento della rete nella sua globalità e dovrà assicurare la corretta trasmissione, acquisizione, archiviazione e visualizzazione dei dati.

La manutenzione programmata consiste nell'esecuzione di due interventi annui, con modalità e tempistiche concordate a cadenza semestrale, su ciascuna componente facente parte della rete.

La manutenzione straordinaria, consiste nel ripristino della componente del sistema che manifesti anomalia funzionale o guasto da eseguirsi su richiesta della Struttura di Monitoraggio del Centro Funzionale con modalità e tempistica prevista nel capitolato.

Il **servizio di teleassistenza** consiste nell'assistenza via web, prestata da un tecnico qualificato e competente per un intervento manutentivo sull'intero sistema; la Struttura di Monitoraggio del Centro Funzionale consentirà alla ditta l'accesso informatico da remoto al sistema.

Il **servizio di telemanutenzione**, consiste nell'intervento di un sistemista specializzato, mediante collegamento da remoto al sistema, per verificare il corretto funzionamento di tutte le parti che compongono lo stesso.

Potenziamento del sistema di rilevamento in telemisura

Il potenziamento del sistema di rilevamento in telemisura prevede i seguenti interventi:

1. aggiornamento tecnologico delle stazioni GSM, prevedendo la sostituzione del data logger e di tutte le componenti necessarie a garantirne la funzionalità e l'omogeneizzazione con le altre stazioni che costituiscono il sistema;
2. standardizzazione della sensoristica presente sulle stazioni con l'aggiunta di n°22 sensori combinati di temperatura e umidità dell'aria e di n.4 radiometri, al fine di rendere omogeneo il sistema di rilevamento in telemisura;
3. evoluzione tecnologica e potenziamento del Centro di Controllo.

Modalità di Appalto

L'appalto sarà aggiudicato mediante gara con procedura aperta art. 55 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., senza limiti sul numero dei concorrenti utilizzando il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, di cui all'art.83 del D.Lgs. 163/2006. Le offerte dovranno essere presentate nel rispetto delle modalità e dei termini fissati dal disciplinare di gara.

Ammontare dell'Appalto e Quadro Economico.

L'importo del servizio di manutenzione per due anni e dell'attività di potenziamento ammonta ad € 1.224.000,00= (*euro unmilione duecentoventiquattromila/00*), come risulta dal quadro economico di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO		
A	SERVIZI IN APPALTO	
A1	Servizio di m manutenzione per un periodo di due anni	€ 762.000,00=
A2	Potenziamento del sistema di monitoraggio	€ 462.000,00=
	Totale importo a base d'appalto	€ 1.224.000,00=
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE	
B1	Interventi in economia	€ 36.720,00=
B2	IVA 20%	€ 224.800,00=
B3	Oneri per gara d'appalto (pubbl. bando, comm. aggiudic.),	€ 20.000,00=
B4	Incentivo 2% (Regolamento Regionale n°6/2005)	€ 24.480,00=
	Importo complessivo progetto	€ 1.550.000,00=

Oltre alla presente relazione il progetto è composto dai seguenti allegati:

1. Planimetria della rete di rilevamento in telemisura in scala 1:500.000;
2. Consistenza del sistema di rilevamento in telemisura;
3. Computo metrico estimativo;
4. Capitolato speciale d'appalto;
5. Disciplinare di gara.

Bari, 22.04.2011

Il Responsabile A.P. "*Centro Funzionale Regionale*"
Ing. Giuseppe Amoruso

Visto: Il Dirigente del Servizio
ing. Giuseppe tedeschi