



PROCEDURA APERTA

PER

**L'ACQUISIZIONE DI ATTREZZATURE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLA RETE
REGIONALE DI STAZIONI DI MONITORAGGIO IDROMETEOROLOGICO DELLA
REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

PROGETTO TECNICO

Sommario

OGGETTO	2
DESCRIZIONE INIZIATIVA.....	3
DESCRIZIONE CONTESTO	4
FINALITÀ	5
REQUISITI DI COMPATIBILITÀ CON LA RETE ESISTENTE.....	6
DURATA	7
IMPORTO A BASE DI GARA	8
SUDDIVISIONE IN LOTTI.....	9
REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	9
CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA	9
Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica	10
METODO PER IL CALCOLO DEI PUNTEGGI	10

OGGETTO

Il presente appalto persegue la finalità di potenziare e integrare la rete regionale di monitoraggio idrometeorologico in tempo reale della regione Emilia-Romagna” (nel seguito “Rete RIRER”, di cui alla DGR DGR 2217/2001) utilizzata per finalità di protezione civile, attraverso l'**acquisto e l'installazione di undici nuove stazioni di misura delle quali dieci per il rilevamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua e una idro-pluviometrica che integra anche il sensore per la misura della pioggia.** Queste stazioni saranno installate sull'intero territorio regionale, in posizioni selezionate alla luce delle necessità di copertura del monitoraggio delle grandezze idrometeorologiche di interesse e del mantenimento di serie storiche di riferimento.

Le stazioni dovranno essere automatiche, ovvero dotate di componenti per l'acquisizione e la trasmissione dei dati da remoto, in continuo e in tempo reale, con caratteristiche tecniche

e qualitative almeno pari alle altre unità che compongono la rete, rispetto alle quali dovranno presentare completa compatibilità, secondo quanto definito nel Capitolato.

A completamento della fornitura, in corrispondenza delle stazioni, dovrà essere effettuato un rilievo topografico per l'acquisizione di elementi conoscitivi indispensabili all'interpretazione dei dati acquisiti dalle stazioni, quali ad es. lo zero idrometrico dell'asta (quota sul l.d.m. dell'asta), le principali misure dei manufatti su cui tali strumentazioni vengono installate e la sezione del corso d'acqua.

Al fine di garantire una completa copertura radio, indispensabile per trasferire i dati dalle stazioni alla centrale di acquisizione, è previsto anche l'**acquisto e l'installazione di due ripetitori radio UHF**, che andranno ad inserirsi all'interno della rete radio esistente.

DESCRIZIONE INIZIATIVA

Una parte del progetto mette in attuazione quanto previsto dalla Delibera di Giunta Regionale n.° 192 del 15/02/2021 nella quale sono già individuati i siti per 6 (sei) delle stazioni che devono essere acquisite e installate. Di seguito l'elenco dei siti:

Nome stazione	Tipologia	Corso d'acqua	Prov.
Ponte Uso SP30	Stazione idropluviometrica	Uso a monte di Santarcangelo	RN
Cusercoli	Stazione idrometrica	Ronco tra S.Sofia e Meldola	FC
Marzocchina	Stazione idrometrica	Sillaro	BO
Ponte Felisio SP 22	Stazione idrometrica	Senio tra Castelbolognese e Cotignola	RA
Linaro	Stazione idrometrica	Borello	FC
Arceto	Stazione idrometrica	Tresinaro a monte di Rubiera	RE

Ulteriori 5 (cinque) stazioni sono finanziate con Determinazione n.° 3198 del 15/09/2021; la scelta del loro posizionamento è stata effettuata dal Centro Funzionale Regionale – Arpae SIMC, contemperando necessità di copertura territoriale, esiti di confronti diretti con il Settore Coordinamento Tecnico Sicurezza Territoriale e protezione Civile e i vari UT (Uffici Territoriali) dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile e le conclusioni del "Tavolo Tecnico Regionale Reti" (nel seguito "Tavolo reti"), istituito con DGR

2217/2001, i cui lavori hanno portato all'individuazione, su scala regionale, dell'intero fabbisogno di interventi sulla rete e delle relative priorità.

Da tale analisi, coerentemente al finanziamento stanziato, sono stati individuati i seguenti ulteriori siti su cui installare nuove stazioni:

Nome stazione	Tipologia	Corso d'acqua	Prov.
Sassuolo/Fiorano	Stazione idrometrica	Torrente Fossa (Affluente in dx Secchia a valle di Ponte Veggia)	MO
Alseno Ponte SS9	Stazione idrometrica	Ongina	PC
Boicelli	Stazione idrometrica	Canale Boicelli - Pontelagoscuo conca	FE
Fiscaglia	Stazione idrometrica	Traversa sul Po di Volano	FE
Codigoro	Stazione idrometrica	Po di Volano	FE

DESCRIZIONE CONTESTO

La rete di proprietà della Regione Emilia Romagna, attualmente gestita dall'Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente ed Energia dell'Emilia Romagna (ARPAE), è finalizzata prioritariamente alle attività di monitoraggio dei fenomeni meteorologici ed idrologici in atto e alla valutazione dei rischi ad essi associati sul territorio regionale, con lo scopo di coordinare gli interventi di emergenza, diffondere messaggi di allertamento, disporre interventi operativi, nonché di raccolta dati per la loro archiviazione ed elaborazione per scopi inerenti analisi climatologiche e la diffusione delle informazioni al pubblico.

La rete nel suo complesso è costituita da apparecchiature automatiche dislocate su tutto il territorio regionale (alcune sul territorio delle regioni confinanti), in grado di sovrintendere:

- al rilevamento delle grandezze idrometeorologiche misurate attraverso l'uso di idonei sensori installati nelle stazioni;
- alla preelaborazione in stazione delle misure grezze per la loro trasformazione in dati di misura da trasmettere;
- alla trasmissione troposferica dei dati su frequenze radio dedicate, mediante ponti in radio in banda UHF e in alcuni casi via GPRS, dalla stazione ai centri di acquisizione e raccolta primari, ubicati presso le sedi Arpae, di Bologna e di Parma

- alla diffusione via radio e/o via internet dai centri primari verso altri centri secondari di ricezione dati, dislocati in alcune sedi di altre Amministrazioni regionali presenti su tutto il territorio emiliano romagnolo.

La rete con operatività in tempo reale è dotata di caratteristiche tecniche avanzate, per rispondere pienamente alle esigenze di affidabilità, robustezza e continuità nel funzionamento necessarie per adempiere al meglio ai compiti di monitoraggio e allertamento da parte del servizio di Protezione Civile Regionale e del Centro Funzionale Regionale.

La rete regionale fa parte, inoltre, di un complesso sistema di monitoraggio interregionale, integrato in tempo reale, riferito al contesto territoriale di tutto il Bacino del fiume Po. Tale sistema interregionale, basato su ponti radio UHF, è il risultato dell'integrazione della rete di monitoraggio della regione Emilia-Romagna con le reti di monitoraggio regionali di Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia e dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPo). È necessario che i dati provenienti dalle nuove stazioni si possano integrare in tale flusso.

La rete idropluviometrica regionale è finalizzata sia al monitoraggio degli eventi in corso che alla raccolta dei dati necessari alla predisposizione di azioni di prevenzione (Es: dati per il dimensionamento e la progettazione di opere di difesa del suolo). La dotazione di strumentazioni automatiche, ovvero in grado di acquisire il dato sulla variabile misurata, memorizzarlo e trasmetterlo alle centrali senza l'intervento umano in situ, consente l'acquisizione e la trasmissione tempestiva dei dati anche da siti di difficile accessibilità e in condizioni atmosferiche sfavorevoli, garantendo l'aggiornamento in continuo e in tempo reale delle piattaforme a supporto del monitoraggio e delle attività di protezione civile.

FINALITÀ

L'integrazione della rete con le 11 (undici) nuove stazioni oggetto della fornitura e dei due ripetitori è finalizzata a un necessario miglioramento del quadro informativo attualmente fornito, e a migliorare la previsione e il monitoraggio degli eventi idro-meteorologici in corso, ottenibile attraverso l'incremento dei punti di rilevamento dei parametri idrometeorologici in alcune aree attualmente scoperte dal monitoraggio, o servite con strumentazione obsoleta. Per i siti in cui non è presente la copertura radio necessaria alla trasmissione dei dati acquisiti dalle stazioni, è stata prevista l'integrazione, all'interno del sistema di comunicazione radio già in uso per la raccolta dei dati, di ulteriori due ripetitori radio.

Il progetto prevede pertanto l'acquisizione e l'installazione di dette stazioni di misura automatiche sui corsi d'acqua indicati nelle tabelle sopra riportate e dei due ripetitori; il posizionamento dei ripetitori non è stato definito in modo preciso in fase preliminare, ma sarà determinato in fase di esecuzione dall'Aggiudicatario in accordo con ARSTPC e Centro Funzionale ARPAE.

Le strumentazioni da acquisire presentano un bassissimo impatto visivo e pertanto risultano poco rilevanti da un punto di vista paesaggistico-estetico; saranno posizionate o su ponti o in sponda, in luoghi appositamente individuati per massimizzare la correttezza del dato da un punto di vista idraulico, e per i quali è stata preventivamente verificata la copertura radio.

Nel contratto sono inclusi i soli interventi di ripristino, manutenzione e/o sostituzione in caso di malfunzionamento o difetti di fabbrica delle stazioni previsti dalla garanzia; **gli ulteriori servizi di manutenzione H24, effettuati con modalità adeguate a garantire la massima continuità del servizio di monitoraggio anche in emergenza, saranno integrati nel vigente contratto generale di manutenzione della rete in carico al centro funzionale ARPAE.**

REQUISITI DI COMPATIBILITÀ CON LA RETE ESISTENTE

La strumentazione installata dovrà garantire piena compatibilità con la rete regionale relativamente ai protocolli di acquisizione e trasmissione dei dati, e comunicazioni con le centrali di acquisizione ARPAE. A tal fine occorrerà fare riferimento ai dati tecnici contenuti nel Capitolato e nell'Allegato 1 al Capitolato, contenete schema e descrizione tecnica della rete.

La presente procedura prevede la fase del sopralluogo al fine di garantire maggiormente la compatibilità di quanto offerto con la strumentazione esistente.

Le modalità di svolgimento del sopralluogo sono dettagliate nel Disciplinare di gara.

La compatibilità con la rete esistente verrà inoltre valutata anche in fase di esecuzione del contratto attraverso:

- la realizzazione di una stazione pilota,
- verifiche di efficienza al termine di tutte le installazioni.

DURATA

Il tempo utile per l'esecuzione di quanto previsto dal capitolato è pari a 270 (duecentosettanta) giorni a partire dalla sottoscrizione del contratto.

Il periodo di garanzia dei beni forniti, per qualsiasi vizio o anomalia dipendenti da difetto di costruzione, vizio dei materiali utilizzati, danneggiamento durante il trasporto, ecc avrà la durata di 12 mesi, a decorrere dalla data del certificato di verifica di conformità di cui al paragrafo 2.11 del Capitolato.

<u>PROSPETTO ECONOMICO</u>	
Importo della fornitura	€ 334.000,00
Somme a Disposizione dell'Amministrazione	
Incentivo per funzioni tecniche comma 3 art. 113, del D.Lgs. n°50 del 18/04/2016 - (1,60%) - somme destinate ai sensi del comma 4 art. 113 del D.Lgs. n°50 del 18/04/2016 - (0,4 %)	€ 6.680,00
IVA	€ 73.480,00
Contributo ANAC (delib. N. 1377/16)	€ 225,00
Arrotondamento e imprevisti	€ 615,00
Totale somme a disposizione	€ 81.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	€ 415.000,00

e viene finanziato con:

Atto programmatico	Capitolo di spesa	Tot. IVA compresa
--------------------	-------------------	-------------------

Delibera di Giunta Regionale n.° 489 del 12.04.2021 - Allegato 6 - Codice: SP21RER01	U22102 ACQUISTO ATTREZZATURE SERVIZIO DI PIENA	€ 195.000,00
Determinazione n.° 662 del 28.02.2022 CUI F91278030373202100003	U22032 SPESE PER ATTREZZATURE	€ 220.000,00
TOT.		€ 415.000,00

IMPORTO A BASE DI GARA

L'importo complessivo a base di gara, calcolato sulla base di stime di valore ripetute per il numero di installazioni, è stato definito come segue:

A) Importo totale-soggetto a ribasso	€ 334.000,00
B) Oneri per la sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso	0
A+B) Importo complessivo a base di gara	€ 334.000,00

L'importo del contratto include l'installazione della strumentazione nei siti individuati, prevedendo una **fornitura con posa in opera**. Non sono previsti altre tipologie di compenso.

Il prezzo offerto in sede di gara verrà applicato sull'acquisto delle singole stazioni. È prevista la facoltà per ARSTPC di acquistare ulteriori stazioni fino a concorrenza dell'importo a base di gara.

DUVRI

La presente procedura di gara ha ad oggetto mere forniture installate al di fuori dei locali dell'Amministrazione, pertanto, ai sensi dell'art. 26, comma 3-bis, del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i., **non è stato redatto il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)**, in quanto non sussiste l'obbligo di cui all'art. 26, comma 3, del decreto sopra citato. Resta inteso che, qualora l'Amministrazione Contraente ritenga che, con specifico riferimento ai luoghi in cui si svolge la singola prestazione, possano sussistere rischi da interferenza, procederà alla redazione del documento sottoscritto per accettazione dal Fornitore.

È comunque onere di ciascun Fornitore elaborare, relativamente ai costi della sicurezza afferenti all'esercizio della propria attività, il documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici connessi all'attività svolta dallo stesso.

SUDDIVISIONE IN LOTTI

Per garantire qualità ed efficienza il sistema dovrà essere caratterizzato da una omogeneità di componenti e sistemi di comunicazione che non sarebbe possibile garantire con una divisione della fornitura tra differenti operatori economici. Non è pertanto prevista la suddivisione in lotti.

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Requisiti di capacità tecnica

- aver effettuato con esito positivo, o in corso, nell'ultimo triennio (2019-2020-2021) almeno tre contratti relativi alla fornitura in opera e/o manutenzione di una rete di monitoraggio idrometeorologico in tempo reale con trasmissione dei dati in ponte radio UHF, di cui almeno uno di importo non inferiore ad € 100.000,00.
- possesso della certificazione di qualità UNI CEI ISO 9001.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2, del Codice.

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	85
Offerta economica	15
TOTALE	100

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella tabella con la relativa ripartizione dei punteggi inserita nel Disciplinare.

Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta economica

Quanto all'offerta economica, si propone l'utilizzo della formula seguente:

Formula del "ribasso massimo non lineare"

$$C_i = (R_a/R_{max})^\alpha$$

dove:

C_i = coefficiente attribuito al concorrente *i*-esimo;

R_a = ribasso dell'offerta del concorrente *i*-esimo;

R_{max} = ribasso dell'offerta più conveniente.

$\alpha = 0,17$

METODO PER IL CALCOLO DEI PUNTEGGI

Per il calcolo dei punteggi, si propone l'utilizzo del metodo aggregativo-compensatore, con esclusione di qualsiasi riparametrazione.