

ARIC

Agenzia Regionale di Informatica e Committenza

SOGGETTO AGGREGATORE DELLA REGIONE ABRUZZO

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA DELLA RETE IN PONTE RADIO DI TELEMISURA DELLA REGIONE ABRUZZO, PERIODO 2022-2024 DA AGGIUDICARSI CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA.

CIG: 9242734163

Capitolato Tecnico

SOMMARIO

1	PREMESSA	4
2	OGGETTO DELL'APPALTO	4
3	DURATA DELL'APPALTO	5
4	DESCRIZIONE DEL SISTEMA OGGETTO DELL'APPALTO	5
	Storia e funzionalità della rete di monitoraggio in tempo reale	5
	Consistenza e configurazione della rete di monitoraggio	5
5	SERVIZIO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	7
	Modalità di svolgimento e prestazioni del servizio di manutenzione di base	7
	5.1.1 Manutenzione programmata.....	7
	5.1.2 Manutenzione su chiamata.....	9
	5.1.3 Rendicontazione attività	10
	Prestazioni e servizi di manutenzione integrativa.....	10
	Manutenzione straordinaria.....	11
6	DOTAZIONE SOFTWARE E FORMAZIONE	12
7	SOPRALLUOGHI OBBLIGATORI PER LA PRESA VISIONE DEGLI APPARATI COSTITUTIVI DELLA RETE	12
8	KNOW-HOW, RISORSE E MAGAZZINO RICAMBI	13
9	PROVA PRATICA	15

10	PRESA IN CARICO DEL SERVIZIO.....	16
11	CONDIZIONI GENERALI	16
12	PENALI.....	16
13	PAGAMENTI	17
14	DISPOSIZIONI FINALI	17

1 PREMESSA

Il presente documento, d'ora in avanti Capitolato Tecnico (CT), riporta tutti gli elementi informativi necessari a disciplinare l'attività di manutenzione ed assistenza tecnica della rete in telemisura per il rilievo dei parametri idrometeorologici della Regione Abruzzo. In particolare, in relazione alle differenti tipologie delle prestazioni richieste, il fine della Stazione Appaltante è conseguire gli obiettivi di progetto di seguito indicati:

- assicurare standard di affidabilità e continuità di funzionamento della rete in ogni condizione operativa, conformemente alle necessità di esercizio delle funzioni e dei compiti svolti dal Centro Funzionale D'Abruzzo;
- conseguire, in ogni condizione operativa, tempi di ciclo della rete tali da consentire l'aggiornamento dei dati visualizzati in centrale in tempi compatibili alle esigenze di diffusione tempestiva degli allarmi di protezione civile;
- garantire la conservazione nel tempo delle condizioni di esercizio delle reti, con particolare riferimento alla velocità di trasmissione dei dati, alla sicurezza ed affidabilità dei collegamenti, all'efficiente ed efficace gestione del flusso delle comunicazioni fra gli apparati di rete, alla tempestiva segnalazione di malfunzionamenti o guasti degli apparati di rete.

Premesso ciò, per servizio di manutenzione della rete di telemisura idrometeorologica si intende, quindi, il complesso delle prestazioni e delle attività, nel seguito genericamente identificate con il termine "interventi", finalizzate al mantenimento di un livello di efficienza ottimale, sia in termini di dati rilevati che di trasmissione e gestione degli stessi, e comunque tale da garantire il pieno funzionamento di tutte le componenti della rete di monitoraggio.

Il servizio di manutenzione delle reti si sostanzia nelle prestazioni di manutenzione base, integrativa e manutenzione straordinaria, dettagliate nei capitoli seguenti.

2 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'affidamento del servizio di manutenzione base, integrativo e straordinario della rete di monitoraggio idrometeorologica regionale in tempo reale, da conseguirsi sulla base delle specifiche tecniche e funzionali, delle prestazioni, dei livelli di qualità e degli elementi di contesto operativo riportati nel presente Capitolato e nei relativi allegati.

Scopo del servizio richiesto è di assicurare la massima disponibilità nella banca dati in tempo reale dei dati rilevati dai sensori delle stazioni periferiche della rete e trasmessi in tempo reale via ponte radio alla centrale di controllo. A tal fine, per massima disponibilità nella banca dati in tempo reale del sistema è da intendersi la completezza, per ciascun sensore della rete, della serie temporale, residente sugli archivi dei server della centrale di controllo, costituita dai dati rilevati con prefissato intervallo di campionamento ed effettivamente disponibili per l'implementazione delle operazioni di processamento, analisi ed elaborazione in tempo reale.

Tutte le prestazioni oggetto d'appalto devono essere eseguite a perfetta regola d'arte, con modalità e mezzi conformi a quanto previsto, nella piena e incondizionata osservanza di tutti i patti e le condizioni espresse nel presente capitolato e nel contratto d'appalto, nonché secondo le disposizioni che verranno impartite all'atto esecutivo dal Direttore dell'esecuzione del contratto e/o dai suoi collaboratori.

3 DURATA DELL'APPALTO

L'appalto ha durata pari a **mesi 30 (trenta)**, con decorrenza dalla data di consegna del servizio, che dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto congiuntamente dal Direttore dell'esecuzione del contratto e dal Direttore tecnico nominato dall'appaltatore.

È facoltà della Stazione Appaltante richiedere all'Appaltatore, con preavviso non inferiore a trenta giorni antecedenti la scadenza del Contratto, una eventuale proroga tecnica del Contratto stesso, ai sensi dell'articolo 106, comma 11 del Codice, finalizzata al completamento della procedura di gara per la selezione del nuovo Appaltatore. Detta proroga sarà disposta per il tempo strettamente necessario e comunque per un periodo non superiore a **12 (dodici) mesi**, ivi incluso il tempo necessario per la stipula del contratto. Pertanto, i concorrenti si impegnano, sin dalla partecipazione alla presente gara, ad acconsentire, in caso di aggiudicazione, una proroga tecnica del servizio. L'Appaltatore, pertanto, si impegna ad acconsentire una proroga tecnica del Contratto agli stessi patti e condizioni ed al prezzo offerto in sede di gara rapportato al periodo effettivo di durata della proroga stessa.

4 DESCRIZIONE DEL SISTEMA OGGETTO DELL'APPALTO

Storia e funzionalità della rete di monitoraggio in tempo reale

La rete di monitoraggio idrometeorologica in tempo reale dell'Ufficio Idrografico e Mareografico e Centro Funzionale d'Abruzzo è propedeutica al rilevamento dei dati idrometrici e meteorologici sul territorio regionale, alla loro archiviazione ed elaborazione in tempo reale a fini di protezione civile, nonché per scopi di studio, analisi e valutazione delle caratteristiche climatiche, idrologiche e idrografiche a supporto della difesa del suolo e della pianificazione territoriale.

Il dettaglio dei componenti di ciascuna stazione, dell'infrastruttura radio e del sistema hardware e software di acquisizione e visualizzazione dati è riportato nell'Allegato A.

Presso gli uffici della Protezione Civile siti in L'Aquila all'indirizzo di Via Salaria Antica Est, 27, sono inoltre disponibili i manuali tecnici d'uso della rete e delle apparecchiature che la compongono.

La rete, nella sua configurazione attuale, presenta caratteristiche di elevata robustezza, affidabilità ed efficienza delle trasmissioni in tempo reale dei dati fra le stazioni periferiche, i ripetitori e le centrali di controllo.

I dati, acquisiti con cadenza temporale pari ai 15 minuti dal front-end della centrale di controllo, sono elaborati da un software installato su un server che, nel caso di attivazione degli stati di allerta a fini di protezione civile, ne confronta i valori con quelli delle soglie impostate dal Dipartimento per la gestione delle criticità idrogeologica e/o idraulica sul territorio regionale.

Consistenza e configurazione della rete di monitoraggio

La rete di monitoraggio idrometeorologica in tempo reale della Regione Abruzzo è costituita dai sensori e dalle stazioni periferiche di rilevamento, dagli apparati di ricetrasmisione, dalle apparecchiature e i sistemi hardware/software di acquisizione ed elaborazione di centrale, nonché da tutti gli apparati e sistemi connessi, complementari e funzionali all'archiviazione, gestione, elaborazione e diffusione dei dati.

La struttura della rete di monitoraggio idrometeorologica è ad oggi composta dalle seguenti componenti:

- stazioni di monitoraggio termopluviometriche, dotate di termometro, pluviometro ed eventualmente altri sensori quali igrometro, nivometro, igrometro suolo;

- stazioni di monitoraggio idrometriche, dotate di idrometro ed eventualmente altri sensori come termometro, pluviometro, igrometro suolo, igrometro aria, direzione e velocità vento;
- stazioni meteorologiche, dotate di sensori meteo come barometro, radiometri, velocità e direzione vento, termometro, pluviometro;
- stazioni ripetitrici;
- ripetitori di tipo half-simplex;
- ripetitori di tipo simplex;
- ripetitori di tipo duplex;
- centrale di controllo (con riserva);
- centrale secondaria;
- postazioni terminali.

La consistenza e l'ubicazione precisa di tutti gli apparati costituenti la rete di monitoraggio in telemisura è riportata nell'allegato A. Nel medesimo allegato è riportato lo schema dei collegamenti di rete esistenti tra stazioni periferiche, ripetitori e la centrale di controllo e la rappresentazione schematica delle centrali di controllo principale e secondaria.

Le caratteristiche tecniche e funzionali degli apparati costitutivi della rete di monitoraggio sono invece riportate nell'allegato B.

Nelle parti costitutive del sistema sono anche da intendersi compresi tutti quegli apparati e quei manufatti che ne assicurano il funzionamento, quali:

- eventuali opere di genio civile (accessi, recinzioni, ricoveri provvisori e fissi, staffe, sostegni, etc.);
- allacci alle reti di servizi pubblici (rete elettrica, telefonica, etc.);
- quanto altro installato atto a garantire la funzionalità e operatività delle parti costitutive del sistema.

Grazie a continui interventi di espansione attuati con vari progetti di potenziamento la rete, le cui prime installazioni risalgono al 1989, è stata ampliata fino alla sua configurazione attuale, consistente complessivamente in 97 stazioni periferiche di rilevamento dati, dotate di strumentazione elettronica con trasmissione continua dei dati a mezzo ponte radio UHF attraverso un sistema di 18 ripetitori (5 half-simplex, 6 simplex e 7 duplex), di cui 5 con funzioni di riserva a caldo. I dati rilevati confluiscono, sempre in tempo reale, alla Centrale di Pescara, presso la sede dell'Ufficio Idrologia, Idrografico e Mareografico, dove vengono visualizzati, elaborati, archiviati e gestiti e al Centro Funzionale con finalità di backup. È inoltre presente un'ulteriore centrale presso la sede della Protezione Civile a L'Aquila (Centro Funzionale), che riceve i dati tramite collegamento VPN e, per situazioni di emergenza, ponte radio troposferico dalla centrale principale di Pescara. La centrale del Centro Funzionale è inoltre in grado di svolgere la funzione di chiamata della rete in caso di problemi alla centrale di Pescara.

Le 101 stazioni attualmente in esercizio sono strumentate complessivamente con:

- 75 sensori pluviometrici;
- 79 sensori termometrici;

- 40 sensori idrometrici;
- 19 sensori barometrici;
- 32 sensori igrometrici;
- 18 sensori per la misura della direzione e velocità del vento;
- 12 radiometri;
- 3 termometro acqua;
- 4 misuratori di velocità superficiale;
- 19 igrosoilo;
- 7 nivometri.

La rete è il risultato di una serie di interventi eseguiti nel corso degli anni, rivolti al potenziamento e alla ottimizzazione delle sue prestazioni, sulla base delle esigenze specifiche del servizio di Protezione Civile. L'assetto di rete oggi risultante garantisce l'affidabilità e la specificità necessaria ad un servizio rivolto alla salvaguardia della pubblica incolumità.

Nell'ambito del presente appalto si richiede pertanto ai concorrenti la formulazione di proposte di servizi di manutenzione ed assistenza tecnica in grado di mantenere almeno i livelli funzionali attuali garantiti dalla rete, senza richiedere interventi strutturali di sostituzione delle apparecchiature e/o di rifacimento di porzioni di rete.

5 SERVIZIO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Modalità di svolgimento e prestazioni del servizio di manutenzione di base

Per manutenzione di base si intende quella avente lo scopo di garantire la perfetta efficienza di tutte le componenti costituenti il sistema, minimizzando il rischio di guasti o difetti di funzionamento e correggendo eventuali anomalie riscontrate in fase di esercizio. La manutenzione di base si articola in:

- manutenzione programmata, effettuata secondo un calendario prestabilito e necessaria a conservare in perfetta efficienza il sistema, nel complesso e nelle sue singole componenti, comprendente pertanto, sia per le parti elettroniche che per quelle meccaniche, le operazioni periodiche di revisione, taratura, messa a punto, controllo e quant'altro serve, ivi compreso l'impiego di materiali di consumo;
- manutenzione su chiamata, necessaria per intervenire in seguito ad avarie riscontrate dall'Amministrazione nel sistema o nei singoli apparati costitutivi, verificatasi per cause non imputabili al non corretto esercizio della manutenzione ordinaria e da svolgersi attraverso la riparazione e/o sostituzione di parti o di apparati al fine di ripristinare il funzionamento normale;
- rendicontazione delle attività, attraverso la predisposizione di documentazione di reporting delle prestazioni effettivamente rese tramite schede di intervento inserite in un database.

5.1.1 Manutenzione programmata

La manutenzione programmata dovrà assolvere alla finalità di mantenere in perfetta efficienza l'intero sistema, minimizzando il rischio di guasti o difetti accidentali di funzionamento.

In sede di presentazione dell'offerta tecnica i concorrenti all'appalto dovranno riportare proposte in relazione alla programmazione delle visite agli apparati, alla strumentazione e alle infrastrutture delle reti di monitoraggio.

Stazioni periferiche a terra

Per ciascuna stazione periferica di monitoraggio dovranno essere effettuati almeno n. 2 (due) interventi di manutenzione preventiva all'anno. Le attività di manutenzione che annualmente dovranno essere effettuate su ciascuna stazione sono almeno le seguenti:

- pulizia dei contenitori, delle apparecchiature elettroniche in essi installate, dei pannelli solari e di tutti gli altri elementi che costituiscono la stazione di rilevazione;
- lubrificazione di catenacci, serrature, cerniere ed eventuali sostituzione di elementi non più funzionanti;
- verifica della impermeabilità dei contenitori stessi ed eventuale sostituzione di guarnizioni;
- verifica dei collegamenti delle eventuali strutture metalliche di sostegno della stazione, eventuale riverniciatura, se necessarie, di elementi metallici o in legno;
- pulizia dei sensori di rilevazione, compresi tubi di eventuali pluviografi, arbusti in prossimità di idrometri e, comunque, di ogni elemento da cui possa derivare una minore precisione delle misure in genere;
- taratura dei sensori stessi e verifica della precisione delle misure effettuate almeno una volta all'anno;
- verifica della correttezza della registrazione su carta (se esistenti) e su moduli elettronici di memoria;
- sostituzione dei moduli stessi ove si preveda la loro saturazione prima della prossima visita di manutenzione
- programmata e recapito del modulo sostituito alla stazione appaltante;
- verifica dello stato di eventuali batterie e loro sostituzione in caso se ne preveda una diminuzione d'efficienza prima
- della prossima visita di manutenzione programmata;
- pulizia della zona d'impianto della stazione e degli accessi, con eventuale taglio di erba, ecc..

Ripetitori

Per ciascun ripetitore dovranno essere previsti almeno n. 2 (due) interventi di manutenzione preventiva all'anno, durante i quali dovranno essere effettuate le seguenti operazioni:

- pulizia dei contenitori e di tutte le apparecchiature elettroniche in essi contenute e verifica della perfetta impermeabilità dei contenitori stessi, con eventuale sostituzione di guarnizioni;
- lubrificazione di catenacci, serrature con eventuale sostituzione di parti non più funzionanti;
- pulizia di eventuali pannelli solari;
- verifica dello stato delle eventuali batterie e loro sostituzione ove sia prevedibile una interruzione di funzionamento del sistema, per difetto di alimentazione, prima della prossima visita programmata;

- verifica della efficienza dell'apparato di trasmissione, delle antenne, dei cavi di collegamento e di tutte le apparecchiature a tali elementi connesse;
- verifica della sufficiente intensità del segnale ricevuto dalle stazioni di rilevazione e riemesso verso i ripetitori di competenza.

Centro di ricezione ed elaborazione dati

Con il termine “centrale di controllo” si intende il complesso di apparecchiature elettroniche, dei sistemi hardware e software, delle infrastrutture e collegamenti di rete, degli elementi funzionalmente connessi e complementari e delle relative procedure ingegnerizzate che sovrintende all'acquisizione, elaborazione, archiviazione, gestione e diffusione dei dati rilevati in situ dalle stazioni periferiche della rete di monitoraggio in tempo reale e trasmessi dagli apparati di ricetrasmisione.

La centrale di controllo è fisicamente costituita dalle apparecchiature descritte in dettaglio nell'Allegato B del presente Capitolato.

Per la centrale di controllo, così come definita, dovranno essere previsti almeno n. 2 (due) interventi di manutenzione preventiva all'anno durante i quali dovranno essere effettuate almeno le seguenti operazioni:

- pulizia di tutte le parti e le apparecchiature costituenti la centrale di acquisizione dati, compresi monitor, elaboratori, stampanti, ecc.;
- verifica della piena funzionalità di tutte le apparecchiature di cui sopra, con esecuzione dei test programmati e di tutte le operazioni necessarie a conseguire la certezza del corretto funzionamento del sistema in ogni sua parte;
- eventuale sostituzione di elementi di usura prossimi al termine della propria funzionalità, nonché di nastri per stampante, inchiostri, toner, ecc.;
- eventuale aggiornamento o correzioni o ripristino di funzionalità di programmi di gestione del sistema.

5.1.2 Manutenzione su chiamata

La manutenzione su chiamata è finalizzata al miglior funzionamento della rete di monitoraggio e volta a risolvere eventuali anomalie e malfunzionamenti che venissero riscontrati, determinati da cause accidentali non riconducibili a difetti intrinseci delle apparecchiature fornite (ad esclusione di quelli dovuti a manutenzione straordinaria come sotto riportato) e comprende l'utilizzo di tutte le parti di ricambio necessarie all'eliminazione dei guasti.

La manutenzione su chiamata dovrà essere attuata su specifica segnalazione della Stazione Appaltante, che effettuerà la diagnosi della rete e, qualora rilevasse guasti o difetti di funzionamento su uno specifico apparato, provvederà a segnalare all'Appaltatore la necessità di intervento mediante comunicazione scritta, anche a mezzo e-mail.

L'Appaltatore dovrà intervenire per risolvere il guasto entro le seguenti tempistiche, valutate con decorrenza dall'ora intera successiva all'ora di trasmissione dell'e-mail ed escludendo i giorni non lavorativi (sabato, domenica, festività nazionali):

- guasto alla centrale di ricezione o a ripetitori o ad elementi della rete da cui derivi l'inefficienza di più di 10 stazioni di misura: **entro 30 ore dalla chiamata;**

- guasto ad uno o più ripetitori, o ad altri elementi della rete da cui derivi comunque l'impossibilità di ricevere dati da 4 a 9 stazioni della rete di telemisure: **entro 60 ore dalla chiamata;**
- guasto ad un ripetitore o ad una o più stazioni o ad altro elemento della rete da cui derivi l'impossibilità di ricevere dati da meno di 4 stazioni di rilevazione: **entro 60 ore lavorative dalla chiamata.**

In caso, a seguito di intervento a campo, non fosse possibile risolvere il guasto nei tempi previsti, dovrà esserne data adeguata motivazione tramite le schede di intervento.

Il Dipartimento può richiedere, a suo insindacabile giudizio, che l'intervento di manutenzione su chiamata sia effettuato con urgenza; in tal caso sarà corrisposta una somma quale diritto d'urgenza in considerazione dei minori tempi di intervento e del momento temporale in cui viene fatta la chiamata. Il diritto d'urgenza deve riferirsi ad ogni singola chiamata, indipendentemente dal tipo e dalla parte costitutiva del Sistema cui si riferisce. Gli interventi urgenti di manutenzione su chiamata decorreranno dall'ora intera successiva all'ora di chiamata, effettuata a mezzo e-mail ad opera della Stazione Appaltante e dovranno essere ultimati non oltre le **24 (ventiquattro)** ore dalla chiamata stessa.

Qualora, a seguito dell'intervento sull'apparecchiatura oggetto della richiesta, si riscontrasse il regolare funzionamento dell'apparecchiatura stessa, verranno quantificati gli oneri a consuntivo per l'uscita del personale intervenuto.

Di ogni intervento dovrà essere redatta una relazione inerente al tipo ed all'entità dell'intervento effettuato, la quale dovrà essere trasmessa alla Stazione Appaltante tramite le modalità di seguito descritte.

5.1.3 Rendicontazione attività

Tutti gli interventi manutentivi saranno inseriti dall'Aggiudicatario in una banca dati, accessibile all'Amministrazione, in cui dovranno essere riportati e tenuti aggiornati per tutta la vigenza contrattuale tutti i dati relativi agli interventi, al sistema, alle reti, alle singole apparecchiature.

Le informazioni minime che, in ogni caso, dovranno essere presenti nella banca dati sono quelle relative alle caratteristiche identificative e geografiche delle stazioni, alle caratteristiche costitutive e di configurazione delle apparecchiature installate ed eventuali ulteriori informazioni aggiuntive ritenute utili.

Prestazioni e servizi di manutenzione integrativa

In aggiunta ai servizi di manutenzione ordinaria sono richieste prestazioni di manutenzione integrativa aventi lo scopo di aumentare il grado di efficienza del sistema, minimizzandone i tempi di fuori servizio. Tali servizi sono necessari ad aumentare il periodo di disponibilità in tempo reale di dati tempestivi e corretti, fondamentali per le finalità del Dipartimento.

Tra i servizi richiesti dovrà essere almeno previsto quello di telemanutenzione, che consiste nella realizzazione, in un giorno prestabilito della settimana, di tutti quegli interventi sulla rete effettuati da remoto allo scopo di garantire la perfetta esecuzione e operatività dei servizi previsti dalla manutenzione di base e per anticipare i tempi di intervento per il ripristino della continuità dei dati rilevati.

Le operazioni di telemanutenzione dovranno essere effettuate da remoto, mediante collegamenti telematici (in modalità PSTN e/o ISDN e/o ADSL) da attivare all'occorrenza con la centrale di controllo del sistema. Sono a carico della società affidataria tutte le spese relative all'installazione dei necessari apparati di comunicazione, alla gestione dei collegamenti. Restano a carico della Stazione Appaltante i soli oneri relativi all'installazione, attivazione e pagamento canonici di eventuali linee di comunicazione.

L'Appaltatore dovrà provvedere nel giorno prestabilito a farsi trasmettere dal centro di controllo i dati della rete acquisiti dal sistema e se, a fronte dell'analisi svolta, verificati eventuali anomalie di funzionamento, dovrà individuare l'apparato in avaria e la sua ubicazione e attivarsi per l'intervento di manutenzione, se possibile da remoto o, in caso non sia possibile, lanciando le procedure per l'azione a campo.

Attraverso la telemanutenzione sarà inoltre possibile provvedere ad eventuali modifiche di configurazione del sistema che dovessero essere richieste dalla Stazione Appaltante o che dovessero rendersi necessarie e dovrà essere fornito supporto remoto ai tecnici dell'Ente per lo svolgimento delle proprie attività.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà provvedere, nel caso si determinino variazioni o espansioni del sistema di monitoraggio, all'adeguamento delle configurazioni dei sistemi, allo scopo di assicurarne la perfetta funzionalità ed efficienza.

A tal proposito sono da intendersi come variazioni o espansioni del sistema di monitoraggio le operazioni necessarie per:

- l'integrazione di dati provenienti da reti di monitoraggio di altre Amministrazioni o Enti e la diffusione dei dati del sistema verso centri di altre Amministrazioni o Enti;
- variare le modalità e la frequenza di scambio dati con altre Amministrazioni o Enti;
- modificare la cadenza temporale delle interrogazioni dei sensori, per variare i codici di numerazione delle stazioni, etc.

Manutenzione straordinaria

Rientrano in questo tipo di manutenzione tutti gli interventi, non previsti nelle tipologie sopra descritte, richiesti dalla Stazione Appaltante relativamente ad attività volte a massimizzare l'efficienza e la continuità operativa, a eseguire aggiornamenti tecnologici del sistema o effettuare nuove installazioni/spostamenti.

Rientrano in questa categoria anche gli interventi relativi al ripristino a seguito di danni straordinari, conseguenti ad esempio a furti, incendi, atti vandalici, fulminazioni, eventi naturali/meteorologici estremi (alluvioni, valanghe, frane, ...).

Su richiesta della Stazione Appaltante l'Affidatario dovrà, per ogni intervento richiesto, presentare una relazione tecnico-economica sulle attività e forniture previste completa di tempi di realizzazione e preventivo di spesa.

L'importo massimo per le prestazioni a misura per le Manutenzioni straordinarie è pari ad € 108.000,00.

Per la manutenzione straordinaria il Fornitore dovrà considerare l'ammontare relativo agli oneri della sicurezza, valutato pari al 2,5% dell'importo degli interventi al lordo dello sconto di gara nel caso che l'intervento non sia soggetto a quanto previsto dal titolo IV del D.Lgs 81/08.

In caso sia, invece, stato redatto il piano di sicurezza e coordinamento, gli importi relativi agli oneri di sicurezza saranno compensati a misura sulla base del computo specifico redatto applicando i prezzi del listino non soggetto a ribasso.

Per la remunerazione degli interventi di manutenzione straordinaria si utilizza il Listino di cui all'allegato C al presente capitolato già comprensivo del costo della manodopera e degli oneri della sicurezza impliciti.

I prezzi delle singole voci di listino che verranno applicati per la remunerazione degli interventi extra corrispettivo, saranno quelli del Listino sopra indicato, al netto del corrispondente ribasso offerto.

Per materiali non presenti nel suddetto Listino, il Fornitore dovrà preliminarmente presentare il preventivo con allegata l'eventuale regolare fattura di acquisto (per preventivi approvati dall'Amministrazione). In tal caso verrà riconosciuto al Fornitore l'importo della fattura stessa.

Non verranno riconosciuti maggiori oneri per lavori svolti in orario notturno o festivo.

Gli oneri di computazione/preventivazione e progettazione dei lavori sono compresi nei prezzi dei prezziari e non daranno luogo a corresponsione di remunerazioni aggiuntive.

L'esecuzione dell'intervento potrà essere richiesta dalla Stazione Appaltante tramite specifico Ordine di Servizio del Direttore per l'esecuzione del contratto sulla base degli importi unitari indicati nel listino di gara, a cui sarà applicato il ribasso percentuale offerto.

Per ogni intervento le eventuali sostituzioni dovranno essere effettuate con parti di ricambio uguali o identiche nelle prestazioni a quelle di più moderna tecnologia presenti nella rete, in conformità alle specifiche tecniche di cui all'Allegato B e forniti di idonea garanzia.

6 DOTAZIONE SOFTWARE E FORMAZIONE

Al fine di adeguare ed uniformare i software di visualizzazione e gestione dati per entrambe le sedi (Idrografico Pescara e Centro Funzionale L'Aquila), dovrà essere compreso nel presente appalto:

- l'installazione e conseguente manutenzione ed assistenza di software specialistici aggiornati alle ultime versioni, tipo piattaforma webgis, web based, per visualizzazione dati (n. 1 utenza Idrografico di Pescara e n. 2 utenze Centro Funzionale/Sala Operativa, con n. min. 35 accessi totale); visualizzatori dati in locale; gestionale database tipo XGA per le workstation di Pescara e L'Aquila;
- l'aggiornamento del software di centrale alle ultime versioni disponibili;
- app per tablet/smartphone aggiornati alle ultime versioni.

Il software webgis dovrà essere configurato in modo da poter accedere alla visualizzazione dei dati della rete in telemisura anche da remoto, oltre che da pc in locale. L'installazione della piattaforma webgis per la visualizzazione dei dati in remoto e gli altri software non dovranno comportare costi ulteriori per la stazione appaltante. Le workstation e relative licenze su cui installare i software di visualizzazione saranno fornite dalla stazione appaltante ovvero verranno messe a disposizione della Ditta aggiudicataria delle macchine virtuali opportunamente configurate.

La Ditta aggiudicataria si obbliga a prestare la collaborazione della propria struttura tecnica relativamente a corsi di aggiornamento/formazione del personale regionale all'uso di tutti i software di visualizzazione e gestione dei dati della rete in telemisura.

7 SOPRALLUOGHI OBBLIGATORI PER LA PRESA VISIONE DEGLI APPARATI COSTITUTIVI DELLA RETE

È fatto obbligo alle ditte interessate, preliminarmente alla presentazione dell'offerta e pertanto ai fini della partecipazione all'appalto, prendere diretta visione del sistema di cui intende assumere il servizio di manutenzione, mediante lo svolgimento di un sopralluogo di ricognizione, da effettuarsi congiuntamente ai tecnici dell'Amministrazione, dei seguenti elementi rappresentativi delle varie tipologie di apparecchiature costituenti il sistema:

Apparato	Comune	Nome Stazione
Centrale di controllo	Pescara	Centrale di Pescara
Ripetitore simplex	Pescara	Pescara
Stazione idrometrica	Spoltore (PE)	Pescara a Santa Teresa
Stazione meteorologica	Alanno (PE)	Alanno

L'offerente può richiedere l'effettuazione del sopralluogo a mezzo PEC all'indirizzo centro.funzionale@pec.regione.abruzzo.it, entro 10 giorni dalla data di scadenza di presentazione delle offerte.

La Stazione Appaltante, con preavviso di almeno 48 ore, comunicherà data e modalità di svolgimento del predetto sopralluogo, al termine del quale sarà redatto apposito verbale.

Durante il sopralluogo obbligatorio sarà possibile consultare i manuali relativi alle caratteristiche delle apparecchiature e dei software componenti il sistema; non sarà invece possibile fare richiesta di manuali o altra documentazione non attinente alla presente procedura.

8 KNOW-HOW, RISORSE E MAGAZZINO RICAMBI

Con l'accettazione delle clausole del presente Capitolato Tecnico, l'Appaltatore, a decorrere dalla data della formale consegna e per tutta la durata del periodo contrattuale, si obbliga a garantire il possesso, totale, completo e senza esclusione alcuna, di tutto il know-how, conoscenze tecniche e abilità operative necessarie all'esecuzione di tutto quanto previsto dal presente Capitolato Tecnico.

L'Appaltatore, per tutta la durata del periodo contrattuale, si obbliga a mantenere costantemente aggiornato il suo know-how, con livelli di qualità adeguati ad assicurare il pieno rispetto degli standard tecnici applicabili, di tutte le prescrizioni previste dal presente Capitolato Tecnico, nonché di tutto quanto eventualmente indicato in via migliorativa dall'Appaltatore nella propria proposta tecnica.

L'Appaltatore sarà, sempre e comunque, considerato responsabile della mancata o della ritardata esecuzione di qualsiasi attività richiesta dal presente Capitolato Tecnico, dovuta a carenza o indisponibilità di know-how adeguato.

L'Appaltatore, dal momento della consegna dei servizi di manutenzione e per tutta la durata del periodo contrattuale, dovrà disporre di uno staff tecnico, adeguatamente qualificato, da dedicare all'esecuzione di quanto previsto dal presente Capitolato Tecnico. Tale struttura organizzativa dovrà assicurare il pieno rispetto degli standard operativi, funzionali e prestazionali e di tutte le prescrizioni previste dal presente Capitolato Tecnico, nonché di tutto quanto indicato dall'Appaltatore in via migliorativa nella propria proposta tecnica.

Lo staff tecnico dovrà essere composto da personale qualificato, munito sia di adeguate e specifiche competenze tecniche, sistemistiche ed informatiche nel campo delle reti di monitoraggio idrometeorologiche dedicate a scopi di Protezione Civile, sia di un idoneo bagaglio di esperienze pregresse nello stesso settore.

L'Appaltatore dovrà dotare il proprio staff tecnico di tutte le risorse necessarie al corretto e tempestivo svolgimento di quanto previsto dal presente Capitolato Tecnico.

In relazione alle mansioni che svolgerà nell'ambito dell'appalto, ciascun membro dello staff tecnico dovrà essere munito di livelli di conoscenza e capacità operative adeguati alla specificità della rete di monitoraggio e degli applicativi specialistici in essa un uso. Ciascun membro dello staff tecnico dovrà quindi essere munito di una professionalità tale da consentire sempre lo svolgimento corretto e tempestivo delle mansioni previste, indipendentemente dalla tipologia ed entità delle anomalie funzionali riscontrate e dalla tipologia di attività da eseguire entro i termini stabiliti dal presente Capitolato Tecnico.

Lo staff tecnico dovrà avere una esperienza almeno quinquennale nel settore del monitoraggio idrometeorologico e dovrà essere costituito da almeno 7 (sette) unità, con le seguenti funzioni:

- n. 1 Responsabile del servizio manutenzione
- n. 2 Operatori per attività di manutenzione sul campo
- n. 2 Tecnico esperto degli apparati radio e di campo
- n. 2 Tecnico esperto degli hardware e software del centro di controllo.

La messa a disposizione di uno staff tecnico più numeroso, che possa consentire di migliorare il servizio offerto nelle modalità indicate dall'offerente nella propria offerta tecnica, è considerato un elemento migliorativo del servizio, oggetto di premialità.

Altresì anche l'esperienza del personale messo a disposizione sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione.

L'Appaltatore dovrà inoltre, per svolgere le attività di manutenzione, disporre di strumenti (di prova, di verifica, ...) e di un parco mezzi adeguato al raggiungimento dei luoghi di esecuzione.

La qualità e la consistenza numerica degli strumenti e dei mezzi messi a disposizione per lo svolgimento del servizio sarà oggetto di premialità.

L'Appaltatore, al momento della consegna del servizio di manutenzione della rete di monitoraggio, e per tutta la durata del periodo contrattuale, dovrà disporre di una sede operativa da utilizzare per l'esecuzione di tutto quanto previsto dal presente Capitolato Tecnico.

Per ridurre al minimo i tempi di intervento e consentire uno svolgimento efficace del servizio, l'Aggiudicatario dovrà disporre di un adeguato magazzino ricambi presso la propria sede, sufficiente a supportare tutti gli interventi di manutenzione che necessitino sostituzioni per guasti non riparabili in situ e da utilizzare quali ricambi in concomitanza di operazioni di taratura e calibrazione di sensori.

I ricambi dovranno essere originali o comunque equivalenti nelle specifiche e nelle prestazioni a quelle originali presenti nella rete, in relazione a quanto riportato nell'Allegato B.

I concorrenti dovranno riportare nell'ambito della propria proposta tecnica la descrizione del magazzino ricambi previsto, con descrizione della consistenza e della tipologia di ricambi garantita. Dovrà essere al minimo assicurata la presenza di una quantità di parti di ricambio sufficiente a garantire la sostituzione degli elementi danneggiati o malfunzionanti di almeno n. 1 stazione periferica per ogni tipologia esistente, compresi ripetitori e/o stazioni ripetitrici e/o apparati costitutivi del Centro di Controllo. La consistenza del magazzino ricambi sarà oggetto di valutazione.

L'amministrazione si riserva il diritto di effettuare un sopralluogo presso il magazzino ricambi dell'operatore economico.

9 PROVA PRATICA

Una volta eseguite le verifiche di legge e prima dell'aggiudicazione definitiva, al fine di verificare l'effettiva e perfetta rispondenza degli apparati e sistemi offerti dall'Aggiudicatario in sede di partecipazione alla gara, con le specifiche minime richieste dal presente Capitolato e con le esigenze tecniche della Stazione appaltante, si procederà all'esecuzione di una prova pilota di verifica a campo, rivolta a comprovare la compatibilità tecnica di quanto offerto con il sistema esistente.

L'esecuzione della prova è obbligatoria e verrà comunicata al concorrente tramite convocazione scritta indicante luogo, data ed orario di inizio della prova, con almeno 7 giorni di preavviso dalla data di esecuzione prevista.

Tutti gli oneri diretti o indiretti necessari per l'esecuzione della prova saranno a carico del concorrente.

L'Impresa, per l'esecuzione delle operazioni della prova, dovrà disporre in proprio di tutte le componenti, di tutte le parti di ricambio, del know-how e di quant'altro necessario alla corretta esecuzione e al completamento della prova stessa, per la cui esecuzione dovrà utilizzare esclusivamente quanto indicato nella propria offerta tecnica.

La prova pratica si svolgerà alla presenza di rappresentanti dell'amministrazione ed avrà durata di massimo un giorno lavorativo di 8 ore.

La prova pratica riguarderà, a discrezione dell'Amministrazione, la sostituzione delle singole componenti facenti parte del seguente elenco:

- unità di acquisizione;
- sistema di alimentazione (celle solari e/o da rete elettrica);
- apparato trasmissivo radio;
- sensore pluviometrico;
- sensore termometrico;
- sensore idrometrico e/o nivometrico;
- sensore anemometrico.

Sarà simulato un intervento di manutenzione correttiva su ciascuna delle componenti oggetto della prova. A valle della sostituzione delle singole componenti il concorrente dovrà provvedere alla riattivazione del normale funzionamento delle apparecchiature, i cui dati misurati dovranno essere acquisiti in maniera valida dal centro di controllo. Al termine dell'esecuzione della prova pratica saranno effettuate, dalla Commissione di verifica nominata dalla Stazione Appaltante, tutte le verifiche ritenute necessarie alla determinazione dell'esito delle stesse ed alla verbalizzazione del risultato conseguito.

Qualora la prova non sia superata la Stazione Appaltante potrà concedere a propria discrezione l'effettuazione di una seconda prova da effettuarsi entro i 10 giorni successivi.

In caso di esito negativo della prova o in caso l'Aggiudicatario rifiuti di sottoporsi alla prova stessa, la Stazione Appaltante procederà all'esclusione del concorrente dalla gara e allo scorrimento della graduatoria sottoponendo il concorrente successivo alle verifiche di legge ed alla prova di cui sopra, fermo restando impregiudicato per la Stazione Appaltante il diritto all'eventuale risarcimento dei danni a carico del concorrente escluso o rinunciatario.

Tutti gli oneri, di qualunque natura e nulla escluso, connessi con la realizzazione della suddetta installazione pilota, ivi compresi quelli necessari ad indagare tutte le problematiche relative al corretto interfacciamento con il sistema di monitoraggio esistente delle componenti da installare, saranno ad esclusivo carico del concorrente aggiudicatario provvisorio.

10 PRESA IN CARICO DEL SERVIZIO

L'inizio dell'incarico avverrà con l'affidamento del servizio mediante la redazione di apposito "Verbale di inizio attività" sottoscritto congiuntamente dal Direttore dell'Esecuzione Contrattuale e dal Responsabile di Progetto nominato dall'Appaltatore. La consegna del servizio potrà avvenire anche nelle more delle verifiche amministrative che saranno svolte ai sensi della normativa vigente.

Al suddetto verbale sarà allegato l'elenco degli apparati oggetto del servizio, con indicazione degli elementi descrittivi, delle eventuali anomalie e/o difetti di funzionamento riscontrati, delle conseguenti operazioni necessarie per il ripristino di funzionalità.

Eventuali interventi straordinari che dovessero emergere come necessari per ripristinare il sistema alla normalità, potranno essere ordinati dall'amministrazione con le modalità descritte al capitolo 0, attraverso specifici ordini di servizio da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

11 CONDIZIONI GENERALI

Sono a carico dell'Aggiudicatario, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione dei servizi, attività e forniture oggetto del servizio, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione contrattuale.

L'Aggiudicatario si obbliga ad eseguire tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente capitolato.

In ogni caso, l'Aggiudicatario si obbliga ad osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere successivamente emanate.

Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore dopo la stipula del contratto, resteranno ad esclusivo carico dell'Aggiudicatario, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale.

È fatto obbligo all'Appaltatore di nominare un Direttore Tecnico, responsabile dell'organizzazione e gestione del servizio, del personale impegnato e del rispetto delle norme antinfortunistiche e di sicurezza.

L'Appaltatore si obbliga a comunicare alla Stazione Appaltante il nominativo del Direttore tecnico prima dell'avvio del Servizio e a comunicare tempestivamente eventuali sostituzioni.

12 PENALI

Il mancato e non puntuale rispetto degli obblighi e delle scadenze previste nel contratto comporta l'applicazione delle seguenti penali.

Per interventi eseguiti oltre i tempi stabiliti o per insoddisfacente esecuzione, la Stazione Appaltante applicherà una penale di euro 100,00 per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo per i primi tre giorni, la penale sarà elevata ad euro 200,00 per ogni giorno o frazione di giorno per i giorni successivi al terzo.

In caso il ritardo riguardi interventi da eseguire con urgenza, l'importo delle penali subirà un aumento del 50%.

Per il mancato rispetto delle norme di sicurezza, la Stazione Appaltante applicherà una penale da 250,00 a 500,00 euro, rapportata alla gravità della violazione, per ogni giorno in cui si sono verificati i fatti oggetto di contestazione.

Qualora il rendimento operativo mensile (dati ricevuti nel mese) sia minore del 98,00% dei dati attesi, si detrae lo 0,5% del valore contrattuale annuo per ogni 1% di dati mancanti. Il rendimento mensile è calcolato come percentuale dei dati misurati dai sensori presenti nella chiamata stessa e nelle due precedenti alla fine di ogni ciclo di chiamata rispetto a quelli che devono essere presenti nella banca dati.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che danno luogo all'applicazione delle penali vengono contestati per iscritto all'Appaltatore dalla Stazione Appaltante. L'Appaltatore deve comunicare per iscritto in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di giorni 3 (tre) dal ricevimento della stessa contestazione, festivi esclusi. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili, a insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, sono applicate all'Appaltatore le penali sopra indicate.

La Stazione Appaltante potrà applicare all'Appaltatore penali sino a concorrenza della misura massima pari al 10% del valore complessivo della fornitura.

L'Appaltatore prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto della Stazione Appaltante a richiedere il risarcimento degli eventuali maggior danni.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'Appaltatore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

13 PAGAMENTI

Il corrispettivo è determinato in ragione del prezzo definito in sede di aggiudicazione.

Il pagamento relativo al compenso dovuto verrà corrisposto dalla Stazione Appaltante in rate semestrali aumentato delle somme eventualmente dovute per l'esecuzione di interventi urgenti e diminuito delle somme da trattenere per l'applicazione di eventuali penali o per inefficienza di funzionamento di parti delle reti in telemisura.

14 DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente capitolato, si rinvia, in quanto applicabile alla vigente normativa in materia di attività contrattuale della Pubblica Amministrazione.