

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Premessa

Nell'ambito del progetto PROTERINA-3Evolution co-finanziato dal Programma di Cooperazione Territoriale Transfrontaliero Italia-Francia "Marittimo" il LaMMA è impegnato nella messa a punto di azioni per il monitoraggio ambientale e la prevenzione dal rischio idrologico e idrogeologico dei territori transfrontalieri.

L'acquisizione di apposita strumentazione è propedeutica alle azioni tecniche di monitoraggio ambientale e analisi dei dati acquisiti.

Art. 1 - Caratteristiche delle prestazione

1. La prestazione si sostanzia nella fornitura di n. 9 ricevitori GNSS e relativi accessori hardware e software.

Art. 2 – Modalità di esecuzione della prestazione

1. Gli strumenti ed i software oggetto della fornitura dovranno essere costituiti dalle seguenti parti:

- 9 Ricevitori GNSS;
- 9 Antenne Choke Ring con radome;
- 9 cavi di collegamento antenna, 5 di lunghezza 30 m e 4 di lunghezza 40 m, con basse perdite che non pregiudichino l'arrivo al ricevitore di tutti i segnali satellitari;
- Software per il collegamento e la gestione (anche da remoto) dei 9 ricevitori.

La fornitura deve comprendere la garanzia, l'aggiornamento dei firmware e dei software per 2 anni ed il supporto tecnico per la configurazione dei ricevitori e dei relativi software.

I sistemi di ricezione GNSS, destinati al potenziamento della rete meteo osservativa, dovranno essere in grado di acquisire i segnali almeno delle costellazioni per il posizionamento satellitare GNSS, GLONASS e Galileo, con elevate frequenze di campionamento. I ricevitori dovranno avere caratteristiche tecniche tali da garantire l'acquisizione e la trasmissione dei dati in maniera continua ed affidabile.

I dati acquisiti dai ricevitori oggetto della presente Relazione verranno utilizzati unitamente ad altre strumentazioni per la rilevazione di parametri atmosferici.

2. La consegna *dei beni* oggetto della fornitura è a carico della Società che assume a proprio carico le spese connesse di qualsiasi natura, comprese quelle di imballaggio, trasporto e simili.

3. In dettaglio la fornitura prevede:

I. RICEVITORI (Numero 9)

- Temperatura di funzionamento: -40°C 65°C.
- Numero di canali simultanei: 440.
- Tracciamento, acquisizione ed elaborazione simultanea dei segnali: GPS (L1P, L1CA, L2, L5), GLONASS (L1, L2, L3), Galileo (E1, E5ab, AltBoc, E6).
- Acquisizione e compatibilità con i sistemi SBAS quali WAAS, EGNOS.
- Varie costellazioni GNSS singolarmente e mutuamente selezionabili.
- 20 Hz di frequenza di campionamento della fase dei segnali tracciati.
- Consumo in operatività inferiore a 6W.
- Protezione da agenti atmosferici certificata IP65.
- Sistema di filtraggio del multipath.
- Possibilità di archiviazione onboard dei dati RINEX (obs,nav,meteo) versione 2.X, 3.X.
- Capacità interna di archiviazione dati di 10GB.
- Una uscita per porta USB.
- Una uscita per porta seriale RS232.
- Una uscita per porta ethernet
- Possibilità di connessione tramite porta USB, tramite porta RS232 e tramite porta ethernet.
- Possibilità di connessione tramite collegamento TCP/IP attraverso un'apposita web user interface.
- Possibilità di funzionamento come server ftp.
- Possibilità di completa configurazione di interfaccia di rete anche su porta non standard.
- Possibilità di settare push ftp su un sito configurabile.
- Indicatori di stato (es. led), di connettività e di ricezione segnali satellitari.
- Cavi di connessione USB.
- Cavo di alimentazione comprensivo di trasformatore (se necessario).
- Stream multipli via IP, RS232 e USB anche simultanea di dati di navigazione in formato NMEA-0183 v2.30.
- Possibilità di funzionamento per il posizionamento assoluto e per il posizionamento relativo sia statico che cinematico anche in tempo reale.
- Possibilità di connettere in ingresso il segnale di un oscillatore di riferimento.

II. ANTENNE (Numero 9)

- Tipo choke ring per la mitigazione del multipath.
- Bande operative GPS L1,L2,L5, GLONASS L1, L2,L3 GALILEO E1, E5, E6.
- Polarizzazione RHCP.

- Calibrazione dell'antenna presente nel file IGSXX.ATX.
- Radome di protezione resistente ai raggi UV.
- Temperatura di funzionamento tra -50° e +80°.

III. CAVI

- Numero 5 cavi di connessione antenna-ricevitore di lunghezza 30 m, tra ricevitore ed antenna per uso in ambiente esterno, con perdita di 15dB @ 1.575 GHz;
- Numero 4 cavi di connessione antenna-ricevitore di lunghezza 40 m, tra ricevitore ed antenna per uso in ambiente esterno, con perdita di 15dB @ 1.575 GHz.

IV. SOFTWARE

- Software di Interfaccia Utente per la configurazione del ricevitore e di tutte le sue funzionalità indicate nelle caratteristiche del ricevitore, ed in particolare:
- Possibilità di funzionamento come server ftp;
- Possibilità di archiviazione onboard dei dati RINEX (obs,nav,meteo) versione 2.X, 3.X;
- Possibilità di connessione tramite collegamento TCP/IP attraverso un'apposita web user interface.

V. SUPPORTO TECNICO

- l'aggiudicatario dovrà garantire almeno telefonicamente la propria assistenza tecnica durante la fase di collaudo e verifica di corretto funzionamento che sarà svolta presso la sede del LaMMA entro 30 giorni dalla consegna.

Art. 3 – Termini, Avvio dell'esecuzione, sospensione e ultimazione dell'esecuzione

1. La prestazione deve essere terminata entro 2 mesi dall'avvio dell'esecuzione. L'esecutore deve dare avvio all'esecuzione della prestazione dalla stipula del contratto.
2. Il Referente Tecnico svolge le funzioni di direttore dell'esecuzione del contratto e al termine delle prestazioni effettua i necessari accertamenti e rilascia idoneo certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni.
3. Al termine dell'esecuzione delle prestazioni viene redatto un verbale di ultimazione delle prestazioni in contraddittorio e prendono avvio le attività per la verifica di conformità per il rilascio del Certificato di regolare esecuzione.
4. Per l'eventuale sospensione dell'esecuzione della prestazione da parte dell'Amministrazione si applica l'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.
5. L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare le prestazioni nel termine fissato può richiederne la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. 50/2016.

Art. 4 – Personale impiegato nello svolgimento dell'appalto, sicurezza e regolarità nell'esecuzione, obblighi di informazione

1. Ai sensi dell'art. 24, comma 1, L.R. 38/2007 la Società ha l'obbligo di informare immediatamente l'Amministrazione di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

Art. 5 - Importo stimato

1. L'importo complessivo dell'appalto è stimato in 122.000,00 Euro, oltre IVA nei termini di legge.

Per l'espletamento del presente appalto non sono rilevabili rischi interferenti per i quali sia necessario adottare specifiche misure di sicurezza, e che pertanto non risulta necessario prevedere la predisposizione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" – DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza di cui all'art. 23, comma 15, del D.Lgs. 50/2016.

Art. 6 Certificato di regolare esecuzione

1. Ai sensi dell'art. 102, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, le prestazioni contrattuali sono soggette a verifica di conformità, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

2. La verifica di conformità di cui al precedente comma 1 è effettuata dal Direttore dell'esecuzione.

3. Il Direttore dell'esecuzione effettua la verifica di conformità in corso di esecuzione al fine di accertare che la relativa prestazione è stata effettuata, in termini di quantità e qualità, nel rispetto delle prescrizioni previste nel presente documento e negli altri documenti ivi richiamati. La verifica di conformità definitiva viene effettuata entro 30 giorni dal verbale di ultimazione delle prestazioni, salvo proroga in caso di necessità di svolgimento di ulteriori attività per la verifica, e entro i successivi 10 giorni viene rilasciato il Certificato di regolare esecuzione.

4. Successivamente all'emissione del Certificato di regolare esecuzione si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite e allo svincolo definitivo della garanzia definitiva prestata dall'esecutore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

L'Amministratore Unico
Dott. Bernardo Gozzini