



## CAPITOLATO TECNICO

**FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE INFORMATICHE PER LA GESTIONE DELLA RETE DELLA BASE SPERIMENTALE "G. FEA" PRESSO SAN PIETRO CAPOFIUME (BO), NELL'AMBITO DEL PROGETTO PER-ACTRIS-IT PIR01\_00015 - IMPORTO COMPLESSIVO € 9.800,00**

**CIG: 874184705C**

**CUP: B17E19000000007**

**CPV: 30230000-0**

**Codice univoco del bene: PIR01\_00015\_241156 (Impianti\_SPC(2))**

### Premessa e oggetto

Nella base sperimentale "G. Fea" di San Pietro Capofiume di Molinella (BO) sono installati due containers di proprietà di CNR-ISAC ed utilizzati per misure di parametri atmosferici (composizione di aerosol e gas, parametri meteo).

Per poter gestire il flusso dei dati ottenuti dalle misurazioni scientifiche, la telemetria dei container ed il controllo remoto della strumentazione alloggiata in essi, è necessario dotarli di un collegamento ad Internet con IP pubblici statici.

L'utilizzo del campo sperimentale è condiviso con ARPAE, le cui strutture sono già connesse alla rete grazie ad un collegamento in fibra ottica già predisposto con modem/router.

La convenzione sulla gestione condivisa del campo sperimentale ARPAE permette al CNR-ISAC l'utilizzo del router di proprietà ARPAE per consentire il collegamento internet.

La palazzina ARPAE, dove è alloggiato il router, dista circa 300 metri dal più grande dei due container CNR-ISAC (da ora in poi denominato "container principale") e risulta visibile da esso, pertanto si rende necessario un collegamento di tipo ponte radio punto-punto fra router ed il suddetto container. Tale collegamento deve tenere in considerazione la presenza di un radar meteorologico, che lavora a 5620 MHz con banda di 2 MHz, in modo da non interferire in alcun modo con esso.

Il container collegato con ponte radio diventa così il centro stella della rete interna, utilizzando un sistema wi-fi per la comunicazione con il secondo container e con altra strumentazione in campo. All'interno dei container la rete verrà distribuita via rete cablata ethernet, che si rende necessaria per accoppiare il collegamento con ponte radio all'infrastruttura esistente, tutti i componenti necessari sono dettagliati nelle specifiche della fornitura. La distribuzione via cablata ethernet (LAN) all'interno dei due container necessita di switch di rete, cavi di rete, oltre che rack per l'alloggiamento degli apparati. Non sono necessari ulteriori componenti per la distribuzione della wi-fi esterna in quanto già esistente.

Il presente capitolato ha pertanto l'oggetto della fornitura ed installazione di apparecchiature informatiche per la gestione della rete della base sperimentale "G. Fea" presso San Pietro Capofiume (BO), secondo le specifiche di seguito riportate.

### Specifiche della fornitura

1- numero 1 (uno) collegamento in ponte radio dotato di numero 2 (due) apparati ricetrasmittenti con velocità in download ed upload non inferiore a 15 Mbps. Gli apparati ricetrasmittenti del ponte radio dovranno avere una frequenza tale da non interferire col radar meteorologico (frequenza 5620 MHz con banda di 2 MHz) e permetteranno il collegamento in modalità punto-punto fra il container principale CNR-ISAC e il router ARPAE.



L'edificio che contiene il router ed il container sono a vista e distano 300 metri circa.

La fornitura dovrà prevedere l'installazione comprensiva di pali e cablaggio ed il successivo collaudo;

2- numero 4 (quattro) switch da 16 porte Gigabit, di cui numero 3 (tre) da rack 19" e numero 1 (uno) non da rack;

3- numero 1 (uno) rack 19" 29 unità;

4- numero 40 (quaranta) cavi di Rete Ethernet CAT6 di cui numero 10 (dieci) da 2 metri, numero 20 (venti) da 3 metri e numero 10 (dieci) da 5 metri.

### **Obblighi dell'aggiudicatario**

Installazione: l'installazione dei ponti radio dovrà essere fatta in accordo alla normativa vigente e rilasciando le eventuali dichiarazioni e certificazioni di conformità se richieste dalla normativa.

Assistenza: l'assistenza da parte dell'aggiudicatario dovrà essere fornita in modo remoto, con suggerimenti di intervento al personale CNR per via telefonica o videoconferenza (va imperativamente indicato un contatto telefonico o informatico, con obbligo di risposta entro 24 ore). Qualora l'intervento da remoto non portasse alla risoluzione del problema, l'aggiudicatario dovrà recarsi sul posto per effettuare un intervento in loco. La durata del servizio di assistenza remota e le tempistiche di intervento sia remoto che on site dovranno essere indicate nell'offerta tecnica.

Garanzia: La garanzia dei materiali forniti dovrà essere esplicitamente riportata nell'offerta tecnica presentata in sede di gara, indicando in particolare la durata e tipologia della copertura e i motivi di invalidazione ed esclusione. Viene richiesta comunque una copertura minima di 24 mesi.

Spese: l'offerta presentata in sede di gara dall'aggiudicatario deve comprendere tutte le spese relative al trasporto, agli eventuali oneri doganali, alle eventuali spese di sdoganamento.