



Procedura aperta
per la fornitura e installazione di quattro stazioni meteo
nell'ambito del progetto Rifugi Sentinelle dell'Ambiente

CAPITOLATO SPECIALE

CIG B0772C2344

Di seguito le caratteristiche tecniche richieste per **tre stazioni meteo di alta quota**:

1. Pluviometro da 300 a 400cmq, riscaldato, in alluminio verniciato o Inox, sensibilità 0.2mm, riscaldamento integrato a 12/24Vdc;
2. Sensore di radiazione solare con mensola/staffa di sostegno. Per rilevamento di radiazione solare globale, calcolo evapotraspirazione e indice THSW;
3. Termoigrometro digitale in schermo solare passivo 5 piatti / 6 piatti / 8 piatti, Sensore SHT31 ad alta precisione, cavo da 7,6m, RJ12;
4. Trasmettitore sensori wireless Davis, Kit per l'interfacciamento di tutti i sensori della stazione meteorologica, scheda di trasmissione con piccolo pannello solare e batteria tampone;
5. Anemometro resistente a climi estremi (combinato o con sensori separati), con range fino a 90m/s, uscita onda sinusoidale (velocità vento) direttamente proporzionale alla velocità e potenziometro 10Kohm per sensore direzione vento, riscaldato o riscaldabile. 8m di cavo di collegamento inclusi.
6. Weather Envoy o console di ricezione dati LCD. Ricevitore wireless, barometro incluso;
7. Datalogger Ethernet o Wifi, necessario a pubblicare i dati meteorologici direttamente su Internet senza l'utilizzo del PC. Possibilità di gestire la stazione in una rete locale e/o in remoto con connessione TCP/IP.
8. Router 4G LTE con 2 porte LAN, connessione 4G LTE, Wi-fi integrato, alimentazione a 12Vdc
9. Scheda relè Ethernet, alimentata a 12V, Ethernet per riavvio apparati da remoto controllato.
10. Kit fotovoltaico con pannelli solari, batterie tampone, regolatore di carica in grado di fornire alimentazione continua alla stazione, telecamera IP e relativo riscaldamento, anche a temperature inferiori a -10°C;
11. Quadro Elettrico IP66 o IP67 pre cablato per alloggiamento degli apparati:
 - Regolatore di carica
 - Batterie
 - Scheda Relè
 - Router
 - Weather Envoy
 - Datalogger
12. Telecamera IP Outdoor almeno 8 Megapixel, obiettivo a scelta, WiFi integrato, FTP temporizzato, sovraimpressione dei dati meteo su immagine, possibilità di aggiungere loghi all'immagine o al video streaming, alimentazione 12Vdc o PoE, creazione video timelapse, archivio immagini, possibilità di invio flusso video, possibilità di riscaldamento integrato.
13. Impianto parafulmine. Asta di captazione, cavo in rame diametro 50mm, supporto da palo, picchetto di dispersione;

14. Pagina web responsive su server CNR per pagina con dati meteo in real time (con aggiornamenti impostabili fino a 3 secondi), grafici, archivi, report, immagini telecamera con archivio e timelapse per il Rifugio considerato, parte del progetto RIFUGI SENTINELLA.
15. Possibilità di controllo remoto di stazione meteo e telecamera e di tutte le loro funzioni.
16. Scheda di interfaccia per anemometro di terze parti con sistema Davis.

La consegna sarà presso indirizzi accessibili con autovettura/corriere, l'installazione sarà in accordo con i volontari CAI e il gestore presso i seguenti rifugi o indirizzo simile.

Di seguito l'elenco dei rifugi dove saranno installate e collaudate le stazioni meteo:

REGIONE	RIFUGIO	QUOTA	SEZIONE
Piemonte	Rifugio Quintino Sella - Monviso	2.640 m	Sede Centrale CAI
Valle d'Aosta	Rifugio Torino – Monte Bianco	3.609 m	Sezione CAI Torino
Piemonte	Rifugio Maria Luisa – Alta Val Formazza	2.157 m	Sezione CAI Busto Arsizio

Di seguito le caratteristiche tecniche richieste per **la stazione meteo di media montagna**:

1. Pluviometro da 300 a 400cmq, riscaldato, in alluminio verniciato o Inox, sensibilità 0.2mm, riscaldamento integrato a 12/24Vdc;
2. Sensore di radiazione solare con mensola/staffa di sostegno. Per rilevamento di radiazione solare globale, calcolo evapotraspirazione e indice THSW;
3. Termoigrometro digitale in schermo solare passivo 5 piatti / 6 piatti / 8 piatti, Sensore SHT31 ad alta precisione, cavo da 7,6m, RJ12;
4. Trasmettitore sensori wireless Davis, Kit per l'interfacciamento di tutti i sensori della stazione meteorologica, scheda di trasmissione con piccolo pannello solare e batteria tampone;
5. Anemometro Davis mod. 6410, per la rilevazione di velocità e direzione del vento, dotato di tre coppette e banderuola con nuova punta in ottone per la massima precisione. Inclusi 12 metri di cavo e base di fissaggio con viti;
6. Weather Envoy. Ricevitore wireless, barometro incluso;
7. Datalogger Ethernet o Wifi, necessario a pubblicare i dati meteorologici direttamente su Internet senza l'utilizzo del PC. Possibilità di gestire la stazione in una rete locale e/o in remoto con connessione TCP/IP.
8. Router 4G LTE con 2 porte LAN, connessione 4G LTE, Wi-fi integrato, alimentazione a 12Vdc
9. Scheda relè Ethernet, alimentata a 12V, Ethernet per riavvio apparati da remoto controllato.
10. Kit fotovoltaico con pannelli solari, batterie tampone, regolatore di carica in grado di fornire alimentazione continua alla stazione, telecamera IP e relativo riscaldamento, anche a temperature inferiori a -10°C;
11. Quadro Elettrico IP66 o IP67 pre-cablato per alloggiamento degli apparati:
 - Regolatore di carica
 - Batterie
 - Scheda Relè
 - Router
 - Weather Envoy
 - Datalogger
12. Telecamera IP Outdoor almeno 8 Megapixel, obiettivo a scelta, WiFi integrato, FTP temporizzato, sovrapposizione dei dati meteo su immagine, possibilità di aggiungere loghi all'immagine o al video streaming, alimentazione 12Vdc o PoE, creazione video timelapse, archivio immagini, possibilità di invio flusso video;
13. Impianto parafulmine. Asta di captazione, cavo in rame diametro 50mm, supporto da palo, picchetto di dispersione;
14. Pagina web responsive su server CNR per pagina con dati meteo in real time (con aggiornamenti impostabili fino a 3 secondi), grafici, archivi, report, immagini telecamera con archivio e timelapse per il Rifugio considerato, parte del progetto RIFUGI SENTINELLA.
15. Possibilità di controllo remoto di stazione meteo e telecamera e di tutte le loro funzioni.

La consegna sarà presso indirizzi accessibili con autovettura/corriere, l'installazione sarà in accordo con il gestore presso i seguenti rifugi (o similari):

R I F U G I O	Località / Provincia
Rifugio Cervati (1.597 m)	Località Chianolle, Piaggine SA - Cilento

Sono incluse nell'offerta economica le spese di consegna, installazione e trasferta presso i quattro rifugi, in particolare:

- installazione e configurazione degli apparati;
- pali ed eventuali staffe di ancoraggio;
- ogni altro materiale per l'installazione ed il collaudo con il relativo trasposto in quota.

Le offerte dovranno essere altresì accompagnate da una relazione tecnica illustrante le caratteristiche del materiale offerto.