



FORNITURA DI STRUMENTAZIONE TELECONTROLLO
PER LA SOCIETA' S.EC.AM. SPA
CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

<p>Fornitura di strumentazione telecontrollo Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.2_132</p>	 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	
<p>Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto Codice CUP: C48B22000070002</p>		

Art. 1 - OGGETTO E DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

L'appalto ha per oggetto la fornitura di ricambi e nuova strumentazione per l'ampliamento del sistema di telecontrollo delle reti idrico/fognarie e degli impianti di proprietà e/o in gestione alla società S.Ec.Am. Spa (di seguito anche Stazione Appaltante), destinata come segue:

- a) Nuove forniture per ampliamento del monitoraggio delle reti su tutto il territorio provinciale;

S.Ec.Am. SpA pertanto stipulerà un contratto con n. 1 operatore economico (di seguito anche "operatore"), il cui importo presunto complessivo presunto a base d'asta è pari ad 292.652,00 € per il periodo 01.02.2025 – 31.03.2026.

Il presente appalto si inserisce nel progetto PNRR "Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto.

Per "ricambi e nuova strumentazione" si intende, a titolo non esaustivo: schede elettroniche, componenti vari di ricambi e nuovi sistemi di monitoraggio a batteria IP68, necessari al mantenimento e all'ampliamento del sistema di telecontrollo già in uso necessario per la gestione delle infrastrutture del Sistema Idrico Integrato come in elenco:

Caratteristiche e quantità (non vincolanti)

Posizione 1: PLC 16DI-4AI-4DO – 1000 informazioni – 10 Espansioni - GSM4-ETH

- PLC con 16 ingressi digitali, 4 Ingressi analogici 4-20mA e 4 Uscite digitali a relè.
- Il case dovrà avere una fonte di alimentazione a 24 VDC e dovrà essere supportato da una batteria esterna da 12 VDC che caricherà. Se non c'è alcuna fonte di alimentazione, l'orologio e gli stati correnti dovranno essere conservati per un minimo di un mese. L'alimentazione per i sensori di corrente da 4 a 20 mA sarà fornita dalla RTU, incluso il funzionamento alimentato a batteria.
- Gli ingressi analogici con risoluzione a 16 bit devono avere una precisione dello 0,3% su fondo scala (0,1% a 25 °C) e fornire la possibilità di alimentare i sensori a distanza.
- Segnalazione degli allarmi sotto forma di SMS, e-mail e indirizzati a una o più Stazioni Centrali SCADA o supervisor, tramite sequenze configurabili dall'utente.
- Archiviazione periodica e/o attivata da eventi, con una capacità di 1.500.000 record. La RTU suggerirà il periodo di archiviazione e la profondità associata (massimo un anno).
- La RTU incorporerà vari meccanismi per garantire un funzionamento sicuro ottimale:

<p>Fornitura di strumentazione telecontrollo</p> <p>Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.2_132</p> <p>Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto</p> <p>Codice CUP: C48B22000070002</p>	 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	
	 <p>Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA</p>	

- Autotest interno (hardware, software, rete di dispositivi) con registrazione in tempo reale e trasmissione di eventuali anomalie rilevate alla Stazione Centrale SCADA e allo strumento di monitoraggio centrale della rete (Syslog).
 - Il prodotto avrà una funzione "Watchdog" per controllare un contatto che causa il passaggio dell'installazione alla modalità degradata in caso di guasto interno.
 - Backup – in assenza di alimentazione – dell'intero software, dei dati archiviati, del log operativo, dell'orologio e dello stato attuale dei dati.
- Modem *4G/3G/2G e porta Ethernet integrati
 - Tempo di ciclo parametrizzabile - 20ms di default
 - Linguaggi: Ladder - ST - FBD - SFC (Grafcet). Utility con standard IEC 61131-3
 - Memoria programmi: 2 Mb
 - Librerie dedicate al mondo dell'acqua, gestione di badge (controllo accessi)
 - Compatibilità con Scada TOPKAPI AREAL

Posizione 2: Antenna GSM bi-banda 0 dB con cavo da 4m SMA maschio 4G compatibile con la posizione 1

Posizione 3: Alimentatore 230 Vac (50/60 Hz) / 24Vdc 120W compatibile con la posizione 1

Posizione 4: Modulo Espansione 16DI compatibile con la posizione 1

- Modulo di Espansione RTU Principale con 16 ingressi Digitali

Posizione 5: Modulo Espansione 8AI- 4-20 mA compatibile con la posizione 1

- Modulo di Espansione RTU Principale con 8 Ingressi analogici 4-20mA

Posizione 6: Protezione da sovratensione Ingresso Analogico montaggio su guida DIN

Posizione 7: Software Server VPN - 400 dispositivi Posizione 1.

- Il server può essere utilizzato per creare un tunnel VPN che garantisce comunicazioni sicure attraverso la rete Internet pubblica (tramite GSM e ADSL). In questo modo, le unità terminali remote possono effettuare comunicazioni tra RTU tramite IP.

Posizione 8: Monitoraggio a Batteria OpenSensor HP FLEX pila alta capacità con Modbus RTU RS485

<p>Fornitura di strumentazione telecontrollo</p> <p>Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.2_132</p> <p>Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto</p> <p>Codice CUP: C48B22000070002</p>	 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	
		

- Sistema di apertura senza viti IP68 (200 giorni sotto 2 metri d'acqua – EN60529)
- Alimentazione a batteria Fino a 10 anni di autonomia intercambiabile ad elevata capacità
- Gestione di sensori terzi con configurazione del range di misura (personalizzazione del tipo di sensore)
- Collegamento RS485 Modbus RTU:
 - Acquisizione periodica di 14 registri divisi tra 8 dispositivi
 - Alimentazione remota dispositivi ModBus da 12V a 20V, fino a 2 W di assorbimento
 - Velocità di trasmissione da 1200 Bauds a 19200 Bauds
 - Gestione guasto collegamento sensore/dispositivo
- 1 ingresso analogico per tele-alimentazione dei sensori di terzi tramite loop 4-20mA
- 2 ingressi logici per conteggio standard e segnalazione eventi
- Gestione antenna esterna (Posizione 10 e 11)
- 3 anni di garanzia
- Compatibilità con Scada TOPKAPI AREAL

Posizione 9: Cavo di Collegamento

- Connettori circolari IP68 di qualità militare con lunghezza di 2metri compatibili con posizione 8 per il collegamento alla RTU di tutti i segnali del campo.

Posizione 10: Antenna esterna con 4 m di cavo – 4G

Posizione 11: Antenna esterna con 8 m di cavo – 4G

Posizione 12: Attivazione ingressi analogici 4-20 mA

- La stazione di telecontrollo a batteria dovrà possedere 1 ingresso Analogico già attivato.

Posizione 13: Lotto da 10 sensori di livello 0-6 m, con cavo da 9 m per acquedotto

- Contenitore in acciaio inox
- Collegamento "2 fili" a 4-20 mA telealimentato

Fornitura di strumentazione telecontrollo Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.2_132 Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto Codice CUP: C48B22000070002	 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU	
		

- Range: 6 m
- Precisione < +/-0,35% FSO
- Protezione sovratensioni integrata
- Certificazione ACS

Posizione 14: Pinza di ancoraggio per sensori immersione Posizione 13

- Pinza di ancoraggio per fissaggio del cavo (Øda 5,5 a 10,5 mm)

Posizione 15: Alimentatore con separazione galvanica per loop di corrente con ingresso in corrente selezionabile tra 0 - 20 mA o 4 - 20 mA. consente l'alimentazione del sensore in tecnica 2 fili: 20Vcc stabilizzata, 20mA max protetta dal corto circuito.

Per i quantitativi indicativi delle varie posizioni fare riferimento all'allegato C.

Art. 2 – CONDIZIONI DI ESECUZIONE E DURATA

La durata dell'appalto in argomento si intende sino al raggiungimento dell'importo contrattuale oltre IVA ovvero, indipendentemente dal raggiungimento di tale importo, entro il termine del 31.03.2026.

Raggiunto l'importo contrattuale fissato e/o alla data del 31.03.2026, l'appalto s'intenderà risolto, fatta salva la facoltà di S.Ec.Am. SpA di assegnare proroghe per il completamento delle attività in corso e/o limitatamente al tempo necessario per l'espletamento delle procedure di gara per l'assegnazione della nuova fornitura fino ad un massimo del 20% del valore del contratto.

Art. 3 – LUOGO E TEMPI DI CONSEGNA

Le consegne dovranno avvenire entro 40 giorni dalla ricezione del buono d'ordine, che verrà trasmesso dall'Ufficio Acquisti di S.Ec.Am. SpA tramite e-mail, all'indirizzo indicato dal fornitore, presso la sede di Via Vanoni, 79 - 23100 Sondrio.

<p>Fornitura di strumentazione telecontrollo</p> <p>Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza M2C4 - I4.2_132</p>	 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	
<p>Riduzione delle perdite, digitalizzazione e monitoraggio delle reti di distribuzione dell'acqua nei Sistemi di Acquedotto</p> <p>Codice CUP: C48B22000070002</p>		

Art. 4 - FISSAZIONE DEI PREZZI

I prezzi sono comprensivi e compensati di tutti gli oneri scaturenti dall'effettuazione della fornitura nei modi e nei termini stabiliti nel presente Capitolato (consegna e trasporto inclusi).

ART. 5 - MODALITÀ PRESENTAZIONE OFFERTA.

L'offerta dovrà essere presentata mediante compilazione del modello offerta allegato, riportando per ciascun componente il costo netto.

Art. 6 – AGGIUDICAZIONE

Trattandosi di *forniture con caratteristiche standardizzate o le cui condizioni sono definite dal mercato*, l'aggiudicazione avverrà con il criterio del prezzo più basso calcolato sui quantitativi indicati (non vincolanti).

Art. 7 – CONTESTAZIONE MATERIALE

S.Ec.Am. SpA si riserva il diritto di esaminare il materiale fornito e di contestarlo entro 20 gg. successivi alla data della ricezione. Qualora la fornitura consegnata risultasse non conforme a quella descritta nei documenti di trasporto, il fornitore provvederà, a cura e spese proprie, alla sostituzione del materiale non ritenuto idoneo entro il termine di n. 10 (dieci) gg.

ART. 8 - RINVIO NORMATIVA VIGENTE

Per quanto espressamente non previsto dal presente Capitolato, si rinvia alla normativa regionale e statale vigente in materia.