

AcegasApsAmga S.p.A.

Sede legale: Via del Teatro 5 34121 Trieste
tel. 040.7793111 fax 040.7793427
info.ts@acegasapsamga.it
www.acegasapsamga.it

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA “FORNITURA “A CORPO” DI APPARATI DI AUTOMAZIONE PER LE CABINE PRIMARIE AT/MT BROLETTO, ROIANO E VALMARTINAGA, INCLUSI DELLA RELATIVA PROGETTAZIONE E PROGRAMMAZIONE, MONTATI IN OPERA E COLLAUDATI, NONCHÉ PRONTI AL NORMALE FUNZIONAMENTO”

Tender n.T24_6854 - RdO n. R24_7696 – CIG B2F56BC3D1

PROGETTO FINANZIATO DALL’UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU - Missione 2 “Rivoluzione verde e Transizione Ecologica” - Componente 2 “Energie Rinnovabili, idrogeno, rete e mobilità sostenibile” - Ambito di Intervento/misura 2 “Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete” – Investimento 2.1 “Rafforzamento Smart Grid”, del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a valere sulle risorse di cui al decreto del Ministro dell’economia e delle finanze del 06 agosto 2021 - Codice progetto n. SG-ACE-024 – Nome progetto “Progetto di potenziamento e digitalizzazione in ottica Smart Grid della rete di Distribuzione Elettrica AcegasApsAmga di Trieste”. Codice Intervento M2C2.2.1. CUP F98B22001400006.

RISPOSTE A QUESITI
(alla data del 14.10.2024)

In esito alle richieste di chiarimenti pervenute, si pubblicano i quesiti posti e di seguito le risposte fornite.

Q1: Relativamente al sistema di automazione della cabina primaria di Roiano, si chiede se è possibile fornire anziché un apparato BCPU, due distinti apparati BCU e BPU, separando quindi le funzioni di comando da quelle di protezione

R1: È possibile fornire due distinti apparati BCU e BPU solo in relazione agli apparati di protezione e controllo degli stalli AT di CP Roiano e - di conseguenza - di CP Valmartinaga, a condizione che vengano rispettati tutti i requisiti e le prescrizioni espresse per le BCPU descritte nei capitoli 6 e 7 della specifica tecnica PNRR.AAA.EE.004.2 e che le funzionalità e le interfacce utente possano essere giudicate paritetiche o migliorative.

In particolare, si ricorda che il fornitore ha la facoltà di proporre variazioni rispetto ai modelli di protezione indicati da Terna all’allegato 2, curandosi esso stesso di richiedere e ricevere il nulla osta formale da Terna a procedere, allegandolo all’offerta di gara. Non verranno accettate forniture giudicate non conformi da parte di Terna.

Non sarà possibile fornire soluzioni che prevedano due apparati distinti per BCU e BPU in relazione agli stalli MT di CP Roiano.

- Q2:** Relativamente al sistema di automazione della cabina primaria di Roiano, si chiede se anziché realizzare una rete LAN sfruttando il protocollo di rete PRP e HSR è consentita la realizzazione di una soluzione alternativa che prevede uno switch per ogni armadio di stallo, due switch centrali realizzando più collegamenti in anello con protocollo di rete RSTP.
- R2:** È possibile presentare proposte di rete IEC 61850 diverse da quelle previste all'interno dell'allegato 5 e dal capitolo 11 della specifica tecnica PNRR.AAA.EE.004.2, a condizione che le funzionalità siano immutate e che la ridondanza del sistema sia comunque elevata e consona ai requisiti di sicurezza e continuità della rete elettrica servita.
La soluzione proposta deve essere uno standard realizzativo diffuso per questa tipologia di impianti e rispettare comunque le prescrizioni del capitolo 11 della specifica tecnica PNRR.AAA.EE.004.2 in merito all'alimentazioni degli switch.
I collegamenti degli anelli tra gli switch, sia a servizio del lato AT che a servizio del lato MT, devono essere sempre necessariamente realizzati in fibra ottica.
- Q3:** Si chiede di elaborare e fornire maggiori dettagli circa il seguente capoverso : “È da valutare la possibilità di traslare almeno uno dei due vettori attualmente presenti con altro di miglior affidabilità (es. Fibra Ottica) così da poter rimuovere le bobine OCV che, in alcune occasioni, possono essere oggetto di limitazione della portata dei collegamenti”. Si chiede inoltre di chiarire cosa si intende per vettore OCV in CP Roiano, linea 132kV Padriciano.
- R3:** Attualmente la linea AT 715 da CP Roiano a SE Padriciano è protetta con un sistema di telepilotaggio su onde convogliate (OCV).
Come specificato al punto 7.1 della Specifica PNRR.AAA.EE.004.2, è richiesto che la fornitura dei nuovi apparati di teleprotezione (per il telepilotaggio e, nel caso delle linee AT in cavo da CP Roiano a CP Valmartinaga, anche per la teleinibizione ed il telescatto) comunichino invece su fibra ottica monomodale. È previsto infatti che, con la sostituzione degli apparati di protezione, vi sia anche il passaggio per tutte le linee AT del vettore di comunicazione da OCV a FO monomodale.
- Q4:** Si chiede di indicare i modelli di SELTA TPS-NU approvati da Terna. Nel tender si citano 4 dispositivi di tele protezione per Roiano e 2 per Valmartinaga. (CP Roiano, linee 132kV).
- R4:** Quanto approvato da Terna è indicato all'interno dell'Allegato A.3 alla specifica PNRR.AAA.EE.004.2.
- Q5:** Si chiede di confermare che nel relay dello stallo U1 e U11 è richiesto ANSI 87T insieme con due ingressi di corrente (primario e secondario). Questa funzione è realizzata sul lato AT del trasformatore. (Stallo U1, U11)
- R5:** Se il quesito è relativo alla protezione degli stalli MT descritta nella specifica PNRR.AAA.EE.004.2 (punto 8), si conferma che la funzione 87T è svolta dalla protezione al primario AT, che riceve le misure di corrente da primario e secondario.

- Q6:** Si prega di confermare il requisito relativo alla funzione 87L. Il relay installato all'altro lato della linea (TERNA) non ha la possibilità di integrare la funzionalità 87L. (Stallo U2, U10).
- R6:** Se il quesito è relativo alla protezione degli stalli MT descritta nella specifica PNRR.AAA.EE.004.2 (punto 8), è requisito obbligatorio poter instaurare selettività logica (come, ad esempio, intertripping) sugli stalli U2 e U10 con le protezioni agli altri capi delle linee MT (su cui Terna non ha pertinenza).
È richiesta poi inoltre la possibilità di instaurare la 87L, senza che questa sia richiesta come fruibile fin da subito. Ciò vuol dire che la protezione scelta, che come specificato al punto 6.1 della specifica PNRR.AAA.EE.004.2, deve essere modulare ed avere la possibilità in futuro di aggiungere, se necessario, un modulo HW per la protezione 87L così come di configurare la 87L correttamente, in tandem con la protezione all'altro estremo. La protezione all'altro estremo è gestita con la stessa logica.
- Q7:** L'interfaccia IEC61850 con i dispositivi sull'altro lato della linea può essere collegata tramite il bus della stazione o è necessario fornire un'interfaccia specifica solo per questa comunicazione? (Stallo U2, U10).
- R7:** Se il quesito è relativo alla protezione degli stalli MT descritta nella specifica PNRR.AAA.EE.004.2 (punto 8) ed in particolare alla funzionalità 87L sugli stalli U2 e U10, è possibile immaginare che, in futuro, la funzionalità 87L sia realizzabile in entrambi i modi proposti, purché la funzionalità richiesta sia pienamente raggiungibile.
- Q8:** In questo stallo (U6) sono presenti due trasformatori di tensione trifase (su ciascuna sezione del bus). Nel relay viene richiesta la misura di tutte le tensioni di fase (ovvero 6, Stallo U6)?
- R8:** Se il quesito è relativo alla protezione degli stalli MT descritta nella specifica PNRR.AAA.EE.004.2 (punto 8), si conferma che la BCPU deve accettare e misurare le tensioni di entrambe le semisbarre, vale a dire 3 tensioni di fase ed il triangolo aperto per ciascuna semisbarra (8 tensioni in totale).
- Q9:** Si chiede se è possibile realizzare la comunicazione tra IED e interruttori sul lato AT utilizzando cavi in fibra ottica multimodali anziché monomodali (IT network).
- R9:** Non vi è nessuna comunicazione dati su fibra ottica tra IED (BCPU/BPU) e interruttori AT.
- Q10:** In merito alla fornitura della RTU, verrà proposta una soluzione in linea ai più recenti standard industriali e perfettamente adatta alla realizzazione del progetto come dimostrato dalle referenze che verranno presentate in fase di gara tuttavia si evidenziano alcune differenze rispetto a quanto citato in specifica, nello specifico:
- Memoria di archiviazione integrata di capacità 4 GB;
 - Presenza di una porta fisica SD la quale verrà disabilitata durante la configurazione

rendendola a tutti gli effetti ininfluente al funzionamento della stessa RTU.

- Il dispositivo avrà accesso esclusivo all'apparato tramite servizi HTTPS. L'accesso all'apparato stesso dovrà avvenire tramite profilazione degli utenti (RBAC);
- In considerazione allo sviluppo delle soluzioni IoT industriale, si precisa che il dispositivo supporta il protocollo MQTT Publisher e non Subscriber, per la sensoristica non elettrica (sonde temperatura, umidità, sistema antintrusione, ecc.)
- Si precisa infine che la RTU proposta non è dotata di un sistema GPS integrato ma verrà impiegato un sistema GPS esterno.

Si prega di confermare la possibilità di proporre tale soluzione.

- R10:** Si conferma la possibilità di fornire configurazioni alternative, seppur analoghe, alle richieste minime elencate in specifica tecnica relativamente all'hardware RTU. La proponente dovrà tuttavia proporre comprovati standard di mercato con prestazioni e affidabilità equivalenti o superiori alle richieste. In merito ai protocolli HTTPS e MQTT, si conferma la possibilità di procedere con la soluzione proposta.
- Q11:** In merito alla richiesta di reperibilità attiva 24 ore su 24 indicata nell'art. 30 del CAPITOLATO PER APPALTO DI FORNITURA E POSA IN OPERA, si chiede se deve essere fornita dal momento dell'inizio del contratto sino alla chiusura, oppure limitatamente dal momento in cui il materiale viene ricevuto dal Committente e si conclude con le prove finali di collaudo, attività di collaudo indicate nel bando di gara;
- R11:** Si precisa che non trattasi di reperibilità quanto di indicazione di un contatto telefonico personale quale riferimento unico di contratto per la durata del contratto stesso.
- Q12:** In merito all'art. 35 del CAPITOLATO PER APPALTO DI FORNITURA E POSA IN OPERA, si chiede se in concomitanza della ricezione della comunicazione di affidamento verranno inviati anche la documentazione tecnica, a capo della Committente, necessaria per avviare l'attività di ingegneria.
- R12:** Ulteriore documentazione tecnica verrà fornita a valle della stipula del contratto e comunque nel minor tempo possibile.

La Responsabile Acquisti e Appalti

Ing. Maria Mazzurco

(Originale firmato digitalmente)