



Provincia di Foggia



Regione Puglia

COMUNE DI MONTE SANT'ANGELO



PROGETTO PER LA FORNITURA DI N.2 AUTOBUS PER IL RINNOVO DEI MEZZI COLLETTIVI PER L'ESERCIZIO DEI SERVIZI DI TPL URBANO E LA REALIZZAZIONE DI N.4 INFRASTRUTTURE DI RICARICA

Avviso Pubblico per la selezione di proposte progettuali finalizzate al rinnovo dei mezzi collettivi per l'esercizio dei servizi di TPL urbano e all'acquisto di infrastrutture di ricarica - PR PUGLIA 2021-2027 -
Asse Prioritario III "Mobilità urbana sostenibile" - Azione 3.1 "Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile"

Descrizione elaborato

Specifiche Tecniche Infrastrutture di ricarica

STI

Il RUP

Dott. Pasquale Rinaldi - Responsabile Servizio 1 - Ragioneria

COMUNE DI MONTE SANT'ANGELO



PR PUGLIA 2021-2027

**ASSE PRIORITARIO III “MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE” -
AZIONE 3.1 “INTERVENTI PER LA PROMOZIONE DELLA
MOBILITÀ URBANA MULTIMODALE SOSTENIBILE”**

**Avviso Pubblico per la selezione di proposte progettuali finalizzate al
rinnovo dei mezzi collettivi per l'esercizio dei servizi di TPL urbano e
all'acquisto di infrastrutture di ricarica**

Capitolato Speciale d'Appalto

Parte III: Specifiche Tecniche – Fornitura di n. 2
infrastrutture di ricarica/rifornimento slow da
installare presso il deposito del soggetto
gestore



PREMESSA.....	3
CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI GENERALI	4
SCHEDA DETTAGLIATA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE.....	8



PREMESSA

Le seguenti specifiche tecniche sono pertinenti il lotto n.3 relativo alla fornitura di n. 2 infrastrutture di ricarica/rifornimento slow (potenza max erogabile fino a 100kW ciascuna) da installare presso il deposito del soggetto gestore, rispondente alle Direttive Europee e alle norme vigenti all'atto della fornitura.

Nel formulare la propria offerta, si dovrà tenere conto che la fornitura dovrà essere mantenuta in servizio per una durata di almeno 12 anni.

Le prescrizioni tecniche riportate nella seguente specifica dovranno essere considerate quali minime obbligatorie, pertanto la mancata rispondenza sarà motivo di **esclusione dalla gara.**



CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI GENERALI

Il fornitore dovrà presentare una relazione descrittiva dell'infrastruttura di ricarica indicando tutte le caratteristiche tecniche di seguito riportate.

La relazione dovrà contenere la documentazione descrittiva, tecnica e fotografica dei sistemi di ricarica plug-in in deposito (non fotografati in depositi ma foto delle forniture), con disegni e indicazioni del layout e delle relative caratteristiche, che consentano la valutazione della qualità, funzionalità ed estetica, delle infrastrutture di ricarica secondo le modalità definite dall'offerente e in conformità a quanto prescritto nel Capitolato. La relazione dovrà fare esplicito riferimento agli elementi richiesti.

- Attrezzatura di ricarica

I sistemi di ricarica dovranno essere descritti in termini di:

- Tensione;
- Potenza di ricarica;

Inoltre, si richiede che tali sistemi siano dotati di funzionalità diagnostiche avanzate con possibilità di configurazione, monitoraggio e memorizzazione degli eventi accessibili tramite i sistemi di comunicazione dei veicoli e in remoto. Tutte queste specifiche saranno comunque oggetto di valutazione viste le diverse configurazioni presenti nel mercato. Si ribadisce però che qualsiasi servizio diagnostico e di ricarica e di accesso tramite software e piattaforme non devono avere costi di licenza per l'intero periodo di utilizzo (vita utile) della colonnina.

L'accesso alle colonnine potrà avvenire in un qualsivoglia sistema anche con scheda RFID purché sia dotata la colonnina di un numero congruo ai mezzi elettrici che saranno in esercizio.

In caso di interruzione dei processi di carica, dovrà essere prevista la riattivazione automatica (senza un riarmo manuale o la necessità di dover intervenire sul quadro elettrico) non appena le condizioni lo consentano. Gli impianti di ricarica dovranno rispondere ai requisiti della normativa CEI EN 62196 ed essere descritti in termini di caratteristiche tecniche, alle connessioni elettriche (tipologia e dimensioni dei cavi) e alle relative canalizzazioni. Dovrà inoltre essere dichiarata la rumorosità dei vari apparati.



Dovranno essere dettagliatamente indicate le caratteristiche del sistema di ricarica utilizzato tra cui potenza, tensione e sistema di connessione di ciascun punto di ricarica oltre a tutte le altre informazioni necessarie per la descrizione dell'infrastruttura.

L'aggiudicatario dovrà provvedere anche alla fornitura dei software necessari per la gestione e il controllo complessivo dell'impianto di ricarica (senza costi di licenze a carico dell'Ente e/o soggetto gestore del TPL). Dovrà essere previsto controllo remoto (app, pc remoto, ecc.) dell'impianto di ricarica che preveda:

1. segnalazione di eventuali allarmi (potrebbe, a titolo esemplificativo, essere prevista la possibilità di controllo e comando remoto: attivazione – disattivazione di protezioni, ecc. .) da descrivere dettagliatamente in relazione;
2. visualizzazione dei seguenti parametri minimi funzionali in tempo reale da descrivere dettagliatamente in relazione:
 - a. corrente, tensione, potenza;
 - b. energia erogata;
 - c. stato di carica (si potrebbe al termine della ricarica, far inviare apposita segnalazione dovrà indicare il completamento dell'operazione, con indicazione fissa fino all'intervento dell'operatore);
3. memorizzazione in apposito database dei dati di funzionamento (a titolo esemplificativo identificativo autobus, energia erogata, ecc.).

Il sistema dovrà presentare caratteristiche di elevata sicurezza intrinseca ed operativa mediante la conformità alle vigenti Direttive europee, alle disposizioni tecniche e ai requisiti definiti dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC 62196, ecc.).

La ricarica dovrà essere avviata solo a seguito di verifica di tutte le condizioni di sicurezza dell'impianto di ricarica e dell'accoppiamento impianto – veicolo (ad es. isolamento, ecc.).

Il sistema, gli apparati, i componenti e qualsivoglia altro oggetto di fornitura, dovranno essere realizzati secondo gli standard emanati dalle organizzazioni di normazione europea. In particolare, dovranno essere verificati gli effetti delle variazioni di temperatura, del congelamento, degli urti e delle vibrazioni anche in rapporto e costante monitoraggio della temperatura ambientale di deposito.

Di seguito si riportano delle caratteristiche obbligatorie:

- La colonnina di ricarica deve essere progettata per uso esterno.



- La colonnina dovrà avere una potenza non inferiore a 50 kW e non superiore a 100 kW.

Si richiede semplicità di utilizzo e garanzie di sicurezza e manovrabilità in prossimità dell'ancoraggio con l'autobus (nel momento di ricarica), sia per l'operatore che per terzi.

L'offerta deve essere comprensiva di fornitura, configurazione, avviamento, collaudo del sistema di ricarica e consegna delle relative certificazioni.

Il fornitore dovrà fornire assistenza con un proprio tecnico per la valutazione con un tecnico indicato dal soggetto gestore del TPL delle scelte relative agli allacciamenti alla rete elettrica e agli altri servizi (rete dati) al fine di assicurare il corretto posizionamento degli impianti di alimentazione elettrica o di servizio alle apparecchiature (comunicando tempestivamente eventuali problematiche all'Ente Locale titolare del servizio di TPL). Si conferma che sia l'allaccio che l'eventuale aumento di potenza non sono oggetto di questa fornitura e che restano a carico del soggetto gestore di TPL.

A titolo indicativo e non esaustivo la descrizione dell'impianto di ricarica deve inoltre contenere i seguenti elementi:

1. tensione/corrente di ricarica da regolare in base alla richiesta del BMS (Battery Management System) dell'autobus;
2. protocollo di comunicazione tra veicolo, caricabatterie e sistema di ricarica per il controllo della tensione/corrente di ricarica, nonché degli opportuni controlli di sicurezza. L'accesso al sistema di ricarica dovrà essere garantito per tutte le tipologie e marche di autobus elettrici con idonea interfaccia riconosciuta dal suddetto protocollo.
3. tale protocollo deve essere di tipo aperto, ossia deve essere intrinsecamente in grado di adattarsi a tutte le infrastrutture e i dispositivi analoghi al sistema proposto;
4. sistema di contabilizzazione dell'energia erogata ad ogni singolo veicolo, con banca dati e trasmissione alla centrale aziendale;
5. dispositivo di protezione contro eventuali variazioni di tensione dell'impianto elettrico;
6. indicazione della modalità di ricarica proposta (si richiede connettore/presa) e dei componenti installati al fine di garantire la massima semplicità ed efficienza nelle operazioni di collegamento fra autobus e colonnina per le operazioni di ricarica.
7. componenti per servizi di diagnostica, gestione e aggiornamenti software da remoto.



8. il sistema deve presentare caratteristiche di elevata sicurezza intrinseca ed operativa mediante la conformità alle vigenti Direttive europee, alle disposizioni tecniche e ai requisiti definiti dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC 62196, ecc).
9. la ricarica deve poter essere avviata solo a seguito di verifica di tutte le condizioni di sicurezza dell'impianto di ricarica e dell'accoppiamento impianto — veicolo (ad es. isolamento, ecc).
10. il sistema, gli apparati, i componenti, ecc. devono essere realizzati secondo gli standard emanati dalle organizzazioni di normazione europea. In particolare devono essere verificati gli effetti delle variazioni di temperatura, del congelamento, degli urti e delle vibrazioni.
11. devono essere rispettate le norme più restrittive in materia di compatibilità elettromagnetica EMC.

Le specifiche sopra indicate si ritengono esemplificative purchè sia rispettata la compatibilità della colonnina di ricarica con il sistema di ricarica dei bus elettrici, che è il requisito indispensabile di ammissibilità dell'offerta.



SCHEDA DETTAGLIATA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE

La seguente scheda è da compilare ed inserire nella relazione tecnica descrittiva:

Io sottoscritto....., nato a il
....., in qualità di rappresentante legale della ditta
....., con sede in
....., via, n., in
riferimento alla gara in oggetto, dichiara che i prodotti offerti possiedono le seguenti
caratteristiche:

Modello: _____ Marca _____

Dimensioni (mm): _____

Peso (kg): _____

Display: _____

Materiale del cabinet: _____

Ingresso AC

Connessione alla rete: _____

Tensione: _____

Corrente: _____

Frequenza: _____

Uscita DC

Tensione: _____

Corrente: _____

Accuratezza stabilizzazione tensione: _____

Accuratezza stabilizzazione corrente: _____

Fattore di potenza: _____

Efficienza: _____

Grado IP: _____

Ambiente di lavoro: _____



Comune di Monte Sant'Angelo

Umidità relativa: _____

Altitudine: _____

Metodo di raffreddamento: _____

Monitoraggio remoto: _____

Pagamento: _____

Potenza in standby: _____

Conformità a norme: _____

Montaggio: _____

Certificati: _____

Accuratezza della misurazione: _____

Protezioni

Limite di scatto massimo e minimo tensione ingresso AC: _____

Limite di scatto sovratensione uscita DC: _____

Protezione sovratemperatura: _____

Protezione da corto circuito: _____

Arresto d'emergenza: _____

Protezione corrente di fuga: _____

Scaricatore: _____

_____, lì _____

FIRMA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE
