



GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA
PER LA FORNITURA DI N. 12 AUTOBUS ELETTRICI NUOVI DI FABBRICA PER IL SERVIZIO
DI TRASPORTO PUBBLICO URBANO, CON OPZIONE DI ACQUISTO DI N. 1 ULTERIORE
MEZZO

FINANZIATA CON RISORSE PON METRO 2014-2020
Asse 6 - Ripresa verde, digitale e resiliente (REACT-EU FESR)

CUP: B80A22000030001

CPV: 34121100-2

RELAZIONE GENERALE TECNICO DESCRITTIVA



**UNIONE
EUROPEA**

Fondi Strutturali e di
Investimento Europei



Il Comune di Firenze è risultato destinatario dei fondi del Programma Operativo Nazionale Città metropolitane (PON Metro 2014-2020), approvato con Decisione della Commissione europea C (2015) 4998 del 14 luglio 2015, dedicato allo sviluppo urbano sostenibile che, in linea con le strategie dell'Agenda urbana europea, mira a migliorare la qualità dei servizi e a promuovere l'inclusione sociale nelle 14 Città Metropolitane.

In attuazione di quanto previsto dall'Accordo di Partenariato 2014-20, adottato dalla Commissione Europea con decisione C (2014) 8021 del 29 ottobre 2014, ai Sindaci dei 14 Comuni capoluogo delle Città metropolitane, e fra questi quindi il Comune di Firenze, e agli Uffici da questi individuati, è stato attribuito il ruolo di Autorità Urbana (AU) con funzioni di Organismo Intermedio (OI) del PON Metro, ai sensi dei Regolamenti (UE) nn. 1301/2013 e 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013.

La Convenzione firmata in data 19/12/2016 tra l'Autorità di Gestione del Programma (AdG) e il Comune di Firenze prevede, all'art. 5 par. 3 lett. a), tra le funzioni delegate, la selezione delle operazioni che include la verifica di coerenza dell'operazione con i criteri di selezione del PON Metro, con il Programma e con la strategia di sviluppo urbano sostenibile del Comune di Firenze.

Con decisione della Commissione n. C (2021) 6028 del 09 agosto 2021 è stata approvata la modifica del Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014- 2020 prevedendo l'assegnazione di risorse finanziarie aggiuntive, fondi FESR REACT-EU e FSE REACT-EU, quale contributo al superamento degli effetti della crisi pandemica da Covid-19 e al rilancio l'economia in un'ottica verde, digitale e di resilienza sociale e occupazionale attraverso le risorse del REACT-EU nell'ambito dell'iniziativa europea Next Generation EU, prevedendo all'interno del Programma citato 3 nuovi assi: Asse 6 - Ripresa verde, digitale e resiliente; Asse 7 - Ripresa sociale, economica e occupazionale e Asse 8 - Assistenza tecnica (REACT –EU);

In data 08/10/2021 è stato inviato all'Autorità di Gestione l'aggiornamento del Piano Operativo Città di Firenze v. 05.10 2021 contenente la proposta di rimodulazione delle schede progetto inerenti i progetti di cui agli Assi 1-5 e la previsione degli interventi aggiuntivi finanziati con le risorse del REACT-EU a valere sugli Assi 6, 7 e 8 del Programma summenzionato.



**UNIONE
EUROPEA**

Fondi Strutturali e di
Investimento Europei



Nell'ambito di tale Piano aggiornato è stata prevista con riferimento all' Asse 6 - Ripresa verde, digitale e resiliente (REACT-EU FESR), OS 6.1 Transizione verde e digitale delle città metropolitane - Azione 6.1.2 – Mobilità sostenibile, l'operazione codice locale progetto FI6.1.2 "Trasporto pubblico elettrico" - – finanziato nell'ambito della risposta dell'UE alla pandemia di Covid-19, per un importo complessivo di Euro 6.000.000,00 individuando come beneficiario la Città Metropolitana di Firenze.

Il Consiglio metropolitano ha inserito la fornitura di detti mezzi nel Programma biennale dei servizi e fornitura 2022-2023 CUI :F80016450480202200003, prevedendo l'acquisto ad opera della stessa Città metropolitana.

I mezzi saranno di proprietà della Città metropolitana, beneficiaria del finanziamento, e saranno concessi in uso ad Autolinee Toscane spa, gestore del servizio di trasporto pubblico in Toscana, in quanto aggiudicataria della gara per l'affidamento in concessione del servizio di trasporto pubblico locale, nell'Ambito Territoriale Ottimale unico regionale (in proseguo il "Servizio") coincidente con il territorio della Regione Toscana (CIG 376562540D CUP D59B12000170007).

Con contratto di comodato d'uso saranno disciplinati i rapporti tra le parti e le condizioni d'uso dei beni, per un tempo pari alla durata della concessione di servizio tra Regione Toscana e Autolinee Toscane spa, alla scadenza della quale i mezzi, quali beni essenziali, saranno messi a disposizione del soggetto gestore subentrante per la loro residua vita utile e cioè per l'intero periodo di ammortamento pari a 15 anni, come previsto dall'allegato 4 al Decreto Ministeriale n. 157 del 28 marzo 2018.

Nel Capitolato tecnico sono state dunque recepite le prescrizioni di cui all'ALLEGATO T "SPECIFICHE SISTEMI TELEMATICI DI BORDO" alla concessione di servizio sottoscritta tra Regione Toscana e Autolinee Toscane spa.

Costituisce oggetto dell'appalto la fornitura di 12 bus elettrici, con opzione di acquisto di n. 1 ulteriore mezzo, aventi caratteristiche e prestazioni tali da coprire interamente il servizio di linea sulle linee indicate nel Capitolato e il servizio opzionale di manutenzione full service, per la durata di 10 anni.

L'opzione di acquisto dell'ulteriore mezzo potrà essere esercitata entro e non oltre 90 giorni decorrenti dall'aggiudicazione definitiva della fornitura.



**UNIONE
EUROPEA**

Fondi Strutturali e di
Investimento Europei

I mezzi oggetto della fornitura dovranno essere autobus elettrici di ultima generazione, a batterie con ricarica plug-in, classe A o classe I, a pianale ribassato, omologati secondo la Direttiva 2007/46/CE e s.m.i., essere attrezzati con pedana manuale a ribalta o elettrica per disabili motori ed essere privi di emissioni inquinanti.

Gli autobus oggetto della fornitura dovranno essere progettati e costruiti in modo tale da assicurare una vita utile di almeno 15 anni di esercizio (profilo di missione tipica), assolutamente identici nelle parti meccaniche, elettriche, pneumatiche, nella carrozzeria e negli allestimenti.

Dovranno essere dimensionati in maniera tale da garantire l'integrale copertura del servizio programmato (ovvero l'intera percorrenza prevista fra l'uscita dalla rimessa e il rientro in rimessa), tenuto conto dei diversi fattori che influenzano l'autonomia dei bus: profilo altimetrico di ciascuna linea, fermate prevedibili lungo il tracciato, assorbimenti di tutti i dispositivi di bordo (condizionamento, riscaldamento del solo posto guida, impianti elettronici, ecc.), temperatura ambientale, ecc.

Il sistema di ricarica prescelto prevede l'utilizzo esclusivo di una ricarica "lenta" (notturna) all'interno dei depositi, da completarsi al 100% in non più di 8 ore, ed è stato previsto che i pacchi batterie dei bus siano dimensionati in maniera tale che, nel rispetto delle condizioni di esercizio descritte nel Capitolato, i bus rientrino in rimessa con una carica residua non inferiore al 20%.

Dovranno inoltre rispondere, oltre che alle prescrizioni del Capitolato, alle seguenti disposizioni:

- a tutte le "Norme relative all'omologazione contenute nel Decreto 20 giugno 2003 "Recepimento della Direttiva 2001/85/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2001" e della rettifica, concernente le disposizioni speciali da applicare ai veicoli adibiti al trasporto passeggeri aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e recante modifica alle direttive 70/156/CEE e 97/27/CE, (S.O. n. 129 alla G.U. n° 183 del 8 agosto 2003);
- al Decreto 12 settembre 2003 pubblicato nella GURI serie generale n° 259 del 07 settembre 2003 (masse e dimensioni di alcune categorie di veicoli a motore e loro rimorchi)
- alle Norme CUNA in vigore con specifico riferimento ai veicoli di cui alla "Classe I"
- alle prescrizioni del nuovo Codice della Strada approvato con D. Leg.vo 30 aprile 1992, n° 285 e del Regolamento di esecuzione approvato con D.P.R. 16 dicembre 1992, n° 495 e loro successive modifiche e/o integrazioni;

- alla riforma del Codice della Strada contenuta nel D.L. 27 giugno 2003 n° 151, convertito, con modificazioni, nella legge 1° agosto 2003 n°214 e s.m.i.
- alle prescrizioni del D.lgs. 150/06 e s.m.i. in tema di cinture di sicurezza
- al rispetto delle norme contenute nella Direttiva 2004/104/CE (compatibilità elettromagnetica);
- al rispetto delle vigenti normative in materia delle emissioni sonore da parte dei veicoli con riferimento alla Direttiva 2007/34/CE del 14.06.2007 e s.m.i. e norme CUNA NC 504-03 e CUNA NC 504-04, per la rumorosità esterna, e norme CUNA NC 504-01 E CUNA NC 504-02, per la rumorosità interna, nonché per quanto applicabile dal Regolamento UN/ECE n. 51 (GUCE del 30.05.2007 n. 137);
- al rispetto della norma ISO 2631 e del D.lgs. 187/2005 in tema di esposizione del conducente alle vibrazioni;
- al rispetto delle norme tecniche UNI 3795, CUNA NC 590-02 e della Direttiva 95/28/CE e relativi allegati in tema di protezione contro gli incendi;
- al Regolamento n. 100 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) — Disposizioni uniformi relative all'omologazione dei veicoli riguardo a requisiti specifici del motopropulsore elettrico [2015/505] UN ECE R100
- alle norme nazionali e comunitarie in vigore sul territorio nazionale in materia di omologazione di autobus destinati al servizio pubblico di persone vigenti al momento della consegna;
- e comunque alle norme di buona tecnica ed allo stato dell'arte, applicabili in relazione al tipo di veicolo ed al profilo di missione;

È richiesta la presentazione dell'omologazione ECE R100 Rev2 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) relativa ai pacchi batterie installati sui veicoli oggetto di gara. La certificazione ECE R100 Rev2 costituisce infatti uno dei principali requisiti europei per l'omologazione di veicoli elettrici stradali e il Regolamento specifica tutti i test che devono essere condotti sulle batterie al litio installate su veicoli elettrici a 4 o più ruote per trasporto di persone o merci di categoria N e M con trazione elettrica.

Per un giudizio completo dell'autobus si prevede la presentazione e la prova, presso la sede della Stazione appaltante e sulla linea indicata in Capitolato, del veicolo offerto.

Il layout interno del veicolo dovrà garantire almeno 8 posti passeggeri a sedere e una capacità di trasporto complessiva di 22 passeggeri in assenza di carrozzella.

L'affidamento della fornitura avverrà con gara comunitaria a procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. n. 50/2016 e ai sensi dell'articolo 58 del Codice. La procedura aperta sarà interamente svolta tramite il sistema informatico per le procedure telematiche di acquisto START TOSCANA, a cura della Direzione gare e contratti della Città metropolitana.

A tal fine, oltre alla presente relazione tecnico illustrativa, sono stati predisposti i seguenti documenti di gara:

- Elementi per il disciplinare di gara
- Capitolato tecnico e suoi Allegati:
 - * Schede A e B da compilarsi dagli offerenti
 - * Schede per la presentazione dell'offerta tecnica (B1) e dell'offerta economica (B2)
 - * Allegato CT 1 -Sistema di valutazione delle offerte
 - * Allegato CT 2 - Penali
 - * Allegato CT3 - Specifiche tecniche sistemi telematici di bordo
 - * Allegato CT 4- Capitolato servizio manutenzione full service.
 - * Allegato CT5- Riepilogo documentazione richiesta
- Schema di contratto.

Il Bando di gara verrà inviato alla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea e altresì pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e sul sito web della Città metropolitana di Firenze. L'avviso di gara verrà pubblicato anche su n° 2 quotidiani Nazionali e su n° 2 quotidiani Locali. Ai sensi dell'articolo 34, comma 35 del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221, le spese di pubblicazione degli avvisi di indizione e di aggiudicazione saranno rimborsate alla Stazione Appaltante.

Le risorse che finanziano la presente fornitura risultano stanziare nel bilancio dell'ente (capitolo 887 di entrata e capitolo 21066 di spesa). Sulla base dei prezzi di mercato desunti da gare espletate da altri enti, (in particolare da CONSIP) il valore unitario a base di gara per ciascun mezzo è stato stimato in € 380.000,00, comprensivo di allestimenti e fornitura e montaggio dei sistemi telematici di bordo. Il valore dell'appalto, considerate le opzioni di cui sopra, è determinato in Euro 5.915.000,00 di cui:

- Euro 4.560.000,00 al netto di Iva per fornitura 12 autobus
- Euro 900.000,00 al netto di Iva per l'opzione "servizio manutenzione full service per anni 10" per n. 12 autobus.
- Euro 380.000,00 al netto di Iva per l'opzione "fornitura n. 1 ulteriore mezzo".
- Euro 75.000,00 al netto di Iva per l'opzione "servizio manutenzione full service per anni 10" su n. 1 ulteriore mezzo opzionato.

Questo è il Quadro economico della fornitura:

Fornitura n.12 autobus elettrici	€ 4.560.000,00
Iva 22%	€ 1.003.200,00
Totale	€ 5.563.200,00
Fornitura e posa di colonnine di potenza 50 kW con 2 prese per la ricarica di bus contemporaneamente	€ 120.000,00
Fornitura e posa cavi	€ 45.000,00
BMS - Sistema intelligente di gestione delle ricariche	€ 15.000,00
Iva 22%	€ 39.600,00
Totale	€ 219.600,00
Incentivo	€ 47.213,11
Personalizzazione grafica dei mezzi	€ 18.000,00
Iva 22%	€ 3.960,00
Contributo ANAC	€ 800,00
Imprevisti	€ 147.226,00
Totale complessivo	€ 6.000.000,00

Il prezzo di fornitura risultante dal ribasso offerto sarà fisso ed invariabile, non potrà variare in aumento né in diminuzione. Detto prezzo comprenderà tutti i costi, diretti ed indiretti, per l'esecuzione a perfetta regola d'arte e con la massima diligenza tecnica della Fornitura, nonché di tutte le attività e le operazioni connesse, anche se non espressamente e dettagliatamente indicate nei Documenti Contrattuali.

E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi, ai sensi dell'art. 106, comma 1 - lett. a), del D.Lgs. 50/2016; è altresì esclusa l'applicazione dell'art. 1664, primo periodo, Cod. Civ. Il Fornitore presentando offerta, si impegna pertanto a mantenere invariato il prezzo, che non potrà essere aumentato a causa di difficoltà nell'esecuzione del Contratto, anche se del tutto impreviste o imprevedibili, comportanti l'aumento dei costi a carico del Fornitore conseguenti - a mero titolo esemplificativo e non esaustivo - a:

- a) aumenti di prezzi delle materie prime, dei materiali e della componentistica;
- b) aumenti di prezzi della manodopera, anche per effetto della revisione di contratti collettivi di lavoro;
- c) aumenti di tariffe dei trasporti;
- d) aumenti di prezzi dei carburanti e dell'energia;
- e) modifiche della normativa anche di natura fiscale;

Le Parti convengono che il Contratto è aleatorio nei confronti del Fornitore ai sensi dell'art. 1469 Cod. Civ.

Considerato che le risorse assegnate con il finanziamento PON METRO 2014-2020 devono essere "spese" interamente entro e non oltre il 31 dicembre 2023, è stato predisposto il seguente cronoprogramma dell'acquisto:

Attività	Data
Pubblicazione gara	22/11/2022
Termine presentazione offerte	30/12/2022
Aggiudicazione non efficace	30/01/2023
Aggiudicazione efficace	28/02/2023
Ordine fornitura (nelle more della stipula del contratto)	01/03/2023
Anticipazione del 30% al fornitore	15/03/2023
Inizio fornitura	26/10/2023
Completamento fornitura	25/11/2023
Collaudo e accettazione	15/12/2023
Autorizzazione all'emissione della fattura a saldo	20/12/2023
Emissione mandato di pagamento al Fornitore	27/12/2023