**Fac simile di**

**Relazione Tecnica**

…....................., ………........ (luogo e data)

**Spett. le Politecnico di Torino**

**Area AQUI**

**Ufficio Appalti**

**Corso Duca degli Abruzzi n° 24**

**10129 – Torino**

**Oggetto:** **Procedura aperta ai sensi dell’art. 60, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. per l’affidamento della fornitura di:**

**Lotto 2 - Amplificatore di potenza lineare da installare presso EC-L -** CIG 766359135B - CUP E15D18000310007 - CID 321-40

Il sottoscritto

nato a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Pr) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (indicare la carica sociale) della società \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

con sede legale in\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

con sede operativa in

n. telefono \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ n. fax \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

sito web

Codice Fiscale

partita IVA n.

*Al fine di concorrere all’aggiudicazione del contratto per l’affidamento della fornitura indicata in oggetto, formula la seguente offerta tecnica.*

*Con riferimento ai requisiti minimi previsti a pena di esclusione, indicare nella tabella sottostante il riferimento alla pagina della scheda tecnica da cui poter evincere la presenza dell’elemento tecnico minimo richiesto.*

*Tabella 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI TECNICI MINIMI A PENA DI ESCLUSIONE** | | **Note (eventuali)** | **N. pagina** **della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento minimo** |
| 1 | Funzionamento su 4 quadranti |  |  |
| 2 | Costituito da tre unità controllabili indipendentemente o a formare una unità trifase |  |  |
| 3 | Potenza continuativa minima di ciascuna delle tre unità (fase): ±6.5 kVA (In funzionamento da amplificatore e da sink: anche in modalità sink l’amplificatore deve essere in grado di gestire il 100% della sua potenza nominale) |  |  |
| 4 | Potenza complessiva continuativa minima 20 kVA |  |  |
| 5 | Corrente di picco >150 A per fase |  |  |
| 6 | Tensione di alimentazione 230/400V AC 50 Hz |  |  |
| 7 | Ranges di tensione in uscita per fase (devono essere previsti almeno i seguenti):  o Un fondo scala nell’intervallo 130-140Vrms (±180VDC - ±198VDC)  o Un fondo scala nell’intervallo 260-270Vrms (±360VDC - ±382VDC)  o Un fondo scala nell’intervallo 300-400Vrms (±424VDC - ±560VDC) |  |  |
| 8 | Ampiezza di banda in frequenza minima:  o large signal: DC … 5kHz (-3dB)  o small signal (10%): DC … 25kHz (-3dB) |  |  |
| 9 | Tempo di salita ≤ 20µs per tutti i fondo scala |  |  |
| 10 | Accuratezza della tensione in uscita ≤ 0.2% del fondo scala +0.2% del valore programmato |  |  |
| 11 | Risoluzione della tensione in uscita ≥ 12 bit |  |  |
| 12 | Resistenza di isolamento ≥ 1MΩ |  |  |
| 13 | Sistema di protezione contro sovraccarico / corto circuito / sovratemperatura |  |  |
| 14 | Ingresso di segnale esterno analogico:  o Compreso fra ±10V picco e ±16V picco  o Impedenza di ingresso ≥ 10kΩ |  |  |
| 15 | Generatore di segnali interno |  |  |
| 16 | Compatibile con simulatori real-time Opal-RT e RTDS (possibilità di connessione tramite ingressi/uscite analogiche) per l’esecuzione di Power Hardware in the Loop |  |  |
| 17 | Pannello di connessione per l’EUT e sistema di spegnimento di emergenza |  |  |
| 18 | Interfaccia per controllo remoto Ethernet 100Mbit |  |  |
| 19 | Comprensivo di sistema di misura delle tensioni e correnti di uscita:  o Accuratezza minima 0.4% della lettura + 0.4% del fondo scala per segnali fino a 5 kHz  o Uscita BNC  o Tensione di uscita ±10V picco |  |  |
| 20 | Compreso di rack e ruote |  |  |
| 21 | Consegna e messa in servizio inclusi |  |  |

***Nella Tabella sottostante apporre una “X” in corrispondenza dell’elemento tecnico premiale offerto.***

*Tabella 2*

**Ampiezza di banda in frequenza:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EV1** | | | | | |
| Large signal: DC … 10kHz (-3dB) | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
|  | | | | | |
| **EV2** | | | | | |
| Small signal (10%): DC … 50kHz (-3dB) | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
|  | | | | | |
| **EV3** | | | | | |
| Tempo di salita ≤ 10µs a 230V RMS | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
|  | | | | | |
| **EV4** | | | | | |
| Risoluzione della tensione in uscita ≥ 16 bit | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
| **EV 5** | | | | | |
| Regolazione di corrente con banda passante di 15 kHz a -3dB (small signals) | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
| **EV 6** | | | | | |
| Range di tensione aggiuntivo in uscita per fase:  un fondo scala a 240Vrms (±339VDC) | | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | | |
| **EV7** | | | | |
| Compatibile con simulatori real-time con connessione tramite fibra ottica con “Aurora protocol” per l’esecuzione di Power Hardware in the Loop | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | |
| **Servizi accessori migliorativi:** | | | | |
| **EV8** | | | | |
| Servizio di assistenza tecnica gratuito incluso per 12 mesi dalla data di consegna – presa in carico entro 3 gg lavorativi – assistenza in remoto | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | |
|  | | | | |
| **EV9** | | | | |
| Estensione di garanzia di legge a 24 mesi | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | |
|  | | | | |
| **EV10** | | | | |
| Estensione assistenza tecnica gratuita a 24 mesi – presa in carico entro 3 gg lavorativi – assistenza tecnica in remoto | ⬜ | | Pg N. | |
| Ove offerto indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | | | |

**Rappresentante Legale/Titolare dell’Impresa**

(firma leggibile) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Luogo e data di nascita) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Legali Rappresentanti (nel caso di costituenda R.T.I./ Consorzio)**

(firme leggibili) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Luoghi e date di nascita) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Note utili alla compilazione**:

Nel caso di concorrenti con idoneità plurisoggettiva, non ancora costituiti, la relazione deve essere sottoscritta da tutti gli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta.