



CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI UN COGENERATORE DELLA POTENZA ELETTRICA DI 700KW PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOGAS DA DIGESTIONE ANAEROBICA, CON ANNESSO QUADRO DI CONTROLLO E AUSILIARI COGENERAZIONE, PRESSO L'IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI DI COLLE FAGIOLARA IN COLLEFERRO.

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione della fornitura e posa in opera di un cogeneratore, con annesso quadro di controllo e ausiliari cogenerazione, della potenza elettrica di 700kW per la produzione di energia elettrica da biogas da digestione anaerobica, presso l'impianto di smaltimento rifiuti di Colle Fagiolara, in Colleferro. L'appalto comprende la sostituzione del container adatto ad ospitare il gruppo elettrogeno ed i relativi accessori. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi. Gli oneri inclusi a carico dell'Appaltatore sono l'imballaggio, il trasporto presso Colle Fagiolara, il montaggio e l'installazione del cogeneratore comprensivi di tutti gli allacci per consegnare l'impianto perfettamente funzionante e tutte le spese per i mezzi d'opera e coperture assicurative di ogni genere.

Per le attività che dovessero richiedere prestazioni straordinarie, notturne o festive del personale, non verrà corrisposto alcun compenso o maggiorazione, restando ogni onere a carico dell'appaltatore.

Art. 2 – Caratteristiche della fornitura

La fornitura avrà come oggetto :

1. gruppo elettrogeno a biogas da 700 Kw a 1.500 giri/min;
2. quadro di controllo ed ausiliari cogenerazione.

Per cui si forniscono di seguito le caratteristiche tecniche.

1. Gruppo elettrogeno a Biogas

Descrizione motore

Motore a Biogas a ciclo Otto 1500RPM, quattro tempi, con combustione magra, raffreddato ad acqua con intercooler e collettore gas di scarico a secco; senso di rotazione secondo DIN 6265, antiorario (visto dal lato volano) conforme alle norme CE. Il motore dovrà rispettare i requisiti di legge previsti per la gestione in termini di sicurezza, rumorosità ed inquinamento.

Descrizione alternatore

Il generatore sincro trifase dovrà rispettare le norme comunitarie, ed avere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- Forma costruttiva secondo DIN42950:	B20
- Tensione:	400 V
- Frequenza:	50 Hz
- Giri:	1500 giri/min
- Fattore di potenza:	0,8
- N° poli:	4



- N° fasi:	3
- N° morsetti:	4
- Collegamento delle fasi:	Stella
- Gradi di protezione:	IP23
- Classe di isolamento:	H
- Temperatura massima ambiente:	40 °C
- Servizio:	Continuo
- Costruzione secondo:	DIN / IEC / VDE / ISO

L'alternatore dovrà essere fornito comprensivo dei seguenti accessori:

- regolatore elettronico del $\cos \phi$ (adatto al parallelo con la rete pubblica)
- 3 rivelatori (PT 100) per il controllo di temperatura degli avvolgimenti
- 2 rivelatori (PT 100) per il controllo di temperatura dei cuscinetti
- Sistema di comando e controllo in grado di fornire tutte le funzioni di regolazione e controllo per il funzionamento del gruppo elettrogeno a gas, compresi gli azionamenti ausiliari ;
- Sistema di controllo tramite PC remoto ovvero in postazione separata rispetto al locale motore.
- Il sistema di protezione del generatore e rete dovrà essere fornito secondo lo standard ANSI.

Il sistema dovrà prevedere delle funzioni minime come di seguito esplicitato:

- Sequenza automatica di avvio e arresto del gruppo elettrogeno
- Richiesta di energia esterna compresa richiesta di avvio, arresto e fattore di potenza.
- Velocità del motore digitale integrata e controllo della potenza
- Controllo affidabile delle emissioni di NOx per fissare i valori limite
- Modalità di test per la verifica di attuatori, sensori e dispositivi ausiliari collegati
- Monitoraggio e controllo di tutti i sensori sul gruppo elettrogeno, del circuito di raffreddamento del motore, della miscela, della ventilazione della cabina e del circuito dell'olio lubrificante inclusa la prelubrificazione/lubrificazione del motore
- Cronologia dei dati a lungo termine e di più giorni ad alta risoluzione (con funzione di esportazione) a fini diagnostici
- Registro di funzionamento elettronico per registrare messaggi di avviso, di errore e operativi con le relative date e orari con specifico registro di funzionamento/storico, diagnostica e funzioni di servizio
- Contatore orario elettronico ed accesso remoto per la verifica e controllo dei parametri di esercizio.

L'installazione della nuova fornitura dovrà comprendere lo spostamento in loco del modulo esistente e dopo la messa in servizio del nuovo cogeneratore dovranno essere forniti tutti i documenti relativi ai macchinari installati (disegni, dichiarazione di incorporazione GE e manuale di uso e manutenzione).

I collaudi dovranno essere conformi alle normative CEI ed IEC in vigore e la fornitura dovrà prevedere il trasporto, franco sito del cliente, lo start-up del sistema ed annessa formazione del personale di Lazio Ambiente.

Art. 3 – Luogo e data di consegna ed esecuzione della fornitura

Il tempo utile per consegnare la fornitura, installarla ultimare i lavori a perfetta regola d'arte è stabilito in **giorni 120 (centoventi) naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data di stipula del contratto.

Per i ritardi rispetto ai termini come sopra fissati per l'esecuzione della fornitura verranno applicate le penali di cui all'articolo 8 del presente capitolato. Il committente diviene responsabile della conservazione del materiale fornito unicamente dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione della fornitura e posa in opera. Il direttore dell'esecuzione è il Responsabile del Procedimento.

Art. 4 – Responsabilità verso i terzi



L'appaltatore è responsabile di qualsiasi danno od inconveniente causato direttamente od indirettamente dal personale, dai mezzi e dalle attrezzature nei confronti del committente o di terzi. L'appaltatore garantisce, solleva e manleva il committente da qualsiasi eventuale pretesa di terzi e da ogni e qualsiasi responsabilità civile o penale, per i danni arrecati all'ambiente, a cose, persone, interessi e diritti. L'appaltatore, infine, si obbliga a sollevare il committente da qualunque azione che possa essergli intentata da terzi, o per mancato adempimento degli obblighi contrattuali o per trascuratezza o colpa nel corso dell'adempimento contrattuale.

Art. 5 – Verifica di conformità

La fornitura sarà oggetto di **verifica di conformità** ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs n. 50/2016. La verifica di conformità è costituita dal certificato di regolare esecuzione emessa dal direttore dell'esecuzione che esercita anche le funzioni di RUP.

Art. 6 – Finanziamento e modalità di pagamento

Il pagamento sarà effettuato con le seguenti modalità: - una prima rata, corrispondente al 50% dell'importo di (costo del generatore indicato negli elaborati progettuali) ridotto del ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara entro 60 giorni dalla avvenuta consegna del generatore in cantiere, previa verifica di corrispondenza con l'offerta e accettazione da parte del direttore dell'esecuzione; - il saldo, a certificazione di congruità effettuata, entro 30 giorni dalla data di effettuazione della verifica di conformità ovvero, se successive, dalla data di accertamento della regolarità contributiva e fiscale o di ricezione della relativa fattura. La verifica di congruità sarà effettuata entro 30 giorni dalla data di ultimazione della fornitura e posa in opera. Ai sensi dell' art. 3 della L. 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla L. 17.12.2010, n. 217, l'appaltatore è obbligato, pena la risoluzione di diritto del contratto ex art.1456 C.C, a registrare su propri conti correnti dedicati anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, effettuandoli esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni riportanti il C.I.G. e il CUP, ove dovuto. Restano esclusi da tale obbligo i pagamenti di cui al comma 3 del succitato art. 3, fermi restando il divieto di pagamento in contanti e l'obbligo di documentazione della spesa. In caso di raggruppamenti temporanei o di consorzi ordinari di concorrenti, le disposizioni di cui alla L. 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla L.17.12.2010, n. 217. si applicano a ciascun componente il raggruppamento o il consorzio di concorrenti. Ai sensi del 6 comma dell'118 del D.Lgs 12.4.2006 e ss.mm.ii., i pagamenti sono subordinati alla verifica di regolarità contributiva, mediante acquisizione di apposito DURC. Si applica l'art. 48- bis del D.P.R. 29.9.1973, n. 602 e ss.mm.ii. ed il Decreto del Ministro dell'Economia e Finanze n. 40 del 18.1.2008, per cui il termine stabilito per il pagamento si intende sospeso per il tempo di 5 giorni ovvero di 5 e di 30 giorni stabilito dall'art. 3 del citato decreto n. 40/2008 per l'esecuzione degli adempimenti ivi previsti. Il committente riconosce all'appaltatore la facoltà di cedere tutti i crediti derivanti dal presente contratto. La cessione del corrispettivo d'appalto successiva alla stipula del presente atto è disciplinata dall'art 106 del D.lgs 50/2016. Si applicano le disposizioni di cui alla legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217. In ogni caso il committente può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente atto.

Art. 7- Difetti di costruzione e garanzie dell'appaltatore

L'appaltatore garantisce i prodotti, i materiali, le macchine fornite da tutti gli inconvenienti non derivanti da forza maggiore, per un periodo di 12 mesi dalla data di effettiva consegna. L'appaltatore pertanto è obbligato a eliminare, a proprie spese, tutti i difetti manifestatisi durante tale periodo nei beni forniti, dipendenti o da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati. Entro 7 giorni dalla data della lettera del committente con cui si notificano i difetti riscontrati e si rivolge invito ad eliminarli, l'impresa è tenuta ad adempiere a tale obbligo. Entro lo stesso termine deve, ove necessario, sostituire le parti logore,

rotte o guaste e se ciò non fosse bastevole, a ritirare i beni ed a sostituirli con altri nuovi. Qualora, trascorso il citato termine, l'appaltatore non abbia adempiuto al suo obbligo, il committente si riserva il diritto di far eseguire, da altre imprese, le attività necessarie ad eliminare difetti ed imperfezioni addebitandone l'importo all'appaltatore. A garanzia di tale obbligo, il committente può sospendere i pagamenti eventualmente ancora non effettuati in contratto, ovvero, in mancanza, i pagamenti dovuti alla impresa in relazione ad altre forniture in corso con il committente.

Art. 8 – Penalità

Per ogni giorno di ritardata esecuzione oltre la data come sopra fissata per la ultimazione della fornitura, a carico dell'appaltatore sarà applicata una penale giornaliera del due per mille dell'ammontare netto contrattuale. Nel caso in cui il ritardo dovesse superare i gg. 30 (trenta) naturali e consecutivi, la stazione appaltante si riserva la facoltà di rescindere, senza obbligo di messa in mora, il contratto e di procedere a nuova aggiudicazione, in danno ed a spese dell'inadempiente, restando salvi ogni altro diritto ed azione.

Art. 9 - Cessione del contratto e subappalto

È vietata la cessione del contratto. Il subappalto è disciplinato dall'art. 105 del D.lgs 18.4.2016, n. 50 e ss.mm.ii., nonché dall'art. 3 della legge 13.8.2010, n. 136 e ss.mm.ii. e del D.L. 12.11.2010, n. 187 convertito dalla legge 17.12.2010, n. 217 e dalle ulteriori norme che regolano la materia. Si precisa che, qualora il committente paghi direttamente il subappaltatore, il contratto di subappalto dovrà stabilire il momento della maturazione del credito da parte di quest'ultimo. Si rinvia altresì alle disposizioni contenute nello schema di contratto.

Art. 10 - Risoluzione del contratto per volontà del committente

È facoltà del committente, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 18.4.2016, n. 50, di risolvere in qualsiasi momento il contratto, mediante pagamento sia dei lavori eseguiti, sia dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, determinato con le modalità e nei termini stabiliti dal citato art. 109.

Art. 11 - Clausola risolutiva espressa

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- frode nell'esecuzione dei lavori;
- inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- inadempienza accertata anche a carico dei subappaltatori alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
- sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 50 e 51 del presente capitolato integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal



responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori (se c'è) e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo; ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
- l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Art. 12 - Osservanza dei contratti collettivi

L'appaltatore sarà tenuto alla completa osservanza nei riguardi del personale alle proprie dipendenze, di tutte le disposizioni e norme contenute nel contratto collettivo di lavoro, accordi interconfederali, regionali, locali ed aziendali, nonché delle disposizioni di legge in materia di riposo settimanale, ferie, assicurazioni sociali, collocamento invalidi ed assunzioni disabili. Farà pure carico all'appaltatore, per il personale alle proprie dipendenze, il pagamento di tutti i contributi pertinenti al datore di lavoro ed inerenti all'assicurazione, invalidità, vecchiaia e superstiti, l'assicurazione infortuni, malattie, disoccupazione, divise, ecc. L'appaltatore ha l'obbligo di osservare e far osservare ai propri dipendenti le disposizioni di leggi e regolamenti in vigore o emanati nel corso del contratto, comprese le norme regolamentari e le ordinanze municipali, specialmente quelle riguardanti l'igiene e la salute pubblica ed il decoro, aventi rapporto diretto con la fornitura oggetto dell'appalto. L'appaltatore è tenuto ad osservare le disposizioni emanate dagli Enti preposti competenti, in ordine alla dotazione di mezzi di protezione sanitaria ed igienica degli operatori e del personale in genere, alle modalità di esercizio dell'attività ed ai necessari controlli sanitari



Art. 13 – Domicilio dell'appaltatore

L'appaltatore elegge domicilio in via Vittorio Emanuele snc – località Colle Sughero - Colleferro, presso la sede amministrativa della Società.

Art. 14 – Termini - Comminatorie - Controversie

I termini e le comminatorie contenuti nel capitolato e nella lettera d'invito operano di pieno diritto, senza obbligo per il committente della costituzione in mora dell'appaltatore. Per la definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, di cui il presente capitolato speciale è parte integrante, è competente il Foro di Frosinone. Resta escluso il ricorso all'arbitrato.

Art. 15 – Richiamo a leggi e/o regolamenti

Per quanto non disciplinato dal presente capitolato speciale d'appalto si applicheranno le norme del codice civile e le altre disposizioni normative emanate in materia di contratti di diritto privato.

II RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(ing. Angelo Botti)