

 TRENITALIA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	DIREZIONE INGEGNERIA SICUREZZA E QUALITÀ DI SISTEMA	
DIREZIONE INGEGNERIA SICUREZZA E QUALITÀ DI SISTEMA Viale Spartaco Lavagnini, 58 – 50129 FIRENZE	Identificazione 375577	Pagina 1 di 10
	ISTRUZIONE TECNICA	

COMPLESSI DIESEL AD ASSETTO VARIABILE PER LA REGIONE SARDEGNA

LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA DEL FORNITORE

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	19/05/2008	nuova emissione	M. Fissi	L.Labbadia	S.Guidi
01	27/06/2008	Aggiornato par.2 punto 3	M. Fissi <i>[Signature]</i>	L.Labbadia <i>[Signature]</i>	S.Guidi <i>[Signature]</i>

INDICE

1.	ELEMENTI FORNITI DAL COMMITTENTE PER LA STESURA DELL'OFFERTA TECNICA DA PARTE DEL FORNITORE.....	4
1.1	ASPETTI GENERALI.....	4
1.2	ARTICOLAZIONI E FORMATO DELL'OFFERTA.....	4
2.	CONTENUTO INFORMATIVO MINIMO DELL'OFFERTA TECNICA.....	6
2.1	PARTE GENERALE	6
2.2	PARTE MECCANICA.....	6
2.3	DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER IL MOTORE TERMICO	8
3.	ESAME DELLE OFFERTE.....	10

1. ELEMENTI FORNITI DAL COMMITTENTE PER LA STESURA DELL'OFFERTA TECNICA DA PARTE DEL FORNITORE

Al fine della stesura delle offerte tecniche per l'offerta di "Complessi diesel ad assetto variabile per la Regione Sardegna", nel rispetto delle modalità prescritte nel Bando di Gara e di quanto sotto riportato, il Committente metterà a disposizione delle Ditte partecipanti alla gara il seguente materiale:

- N°1 CD-ROM contenete le Specifiche elencate nella Specifica Tecnica n° 375558.

1.1 Aspetti generali

L'offerta tecnica dovrà essere redatta in maniera tale da renderne semplice la lettura ed il confronto con la Specifica Tecnica n° 375558 e con eventuali altre offerte.

La numerazione delle pagine dovrà essere unica in tutto il documento e non essere ripresa o interrotta all'inizio di ogni sezione.

La completezza dei dati presentati, la loro coerenza e il livello di dettaglio raggiunto ai fini della presentazione dell'offerta saranno elementi utilizzati ai fini della valutazione. In tal senso dati incompleti, incoerenti o di scarso dettaglio costituiranno motivo di giudizio negativo.

La documentazione costituente l'offerta tecnica, come ogni altra documentazione di gara, dovrà essere fornita anche su CD-ROM; i file dovranno essere registrati con software applicativo di larga diffusione e di tipo sorgente (cioè utilizzato per la loro creazione, es. MS Office '97).

1.2 Articolazione e formato dell'offerta

Essa dovrà essere articolata nelle seguenti sezioni:

SEZIONE I - DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'OFFERTA

Descrizione di sintesi (poche pagine) elaborata dall'offerente per presentare il Complesso e le sue caratteristiche principali.

SEZIONE II - DESCRIZIONE ANALITICA DELL'OFFERTA

Dovrà essere articolata e illustrata integralmente per punti, corrispondenti, per numero, denominazione e sequenza a quelli della Specifica Tecnica n° 375558, con la perfetta corrispondenza biunivoca della loro gerarchia.

I punti della Specifica Tecnica che non saranno citati o richiamati, si intenderanno automaticamente ed integralmente accettati a seguito della sottoscrizione della ST stessa.

I punti della Specifica Tecnica devono essere esplicitati secondo quanto sotto riportato:

- nel caso in cui la richiesta del Committente, relativa ad un punto della Specifica Tecnica, preveda la scelta tra più alternative è necessaria, da parte del fornitore, una descrizione tecnica esplicita della scelta effettuata.
- nel caso in cui la richiesta del Committente sia fatta senza particolari richieste tecniche è necessaria, una dettagliata descrizione tecnica della soluzione proposta.

SEZIONE III - DESCRIZIONE DELLE PROPOSTE DI VARIAZIONE

Al fine di contenere il costo del Complesso ed il relativo costo dell'intero ciclo di vita (LCC) della fornitura, a sostanziale parità o miglioramento di prestazioni, saranno esaminate anche proposte di variazione rispetto a quanto prescritto dalla Specifica Tecnica n° 375558. A modifica dell'offerta pienamente conforme rispetto a quanto prescritto nella Richiesta di Offerta ed in tutti i suoi allegati, presentata nelle sezioni precedenti, in questa sezione potranno essere avanzate eventuali proposte di variazione, esclusivamente in relazione ad uno o più degli argomenti contenuti nei sotto indicati punti (e sottopunti) della Specifica Tecnica:

- punto 8.1.1 accessoristica interna
- punto 8.3 forma e coloritura esterna
- punto 8.5 accesso ai complessi
- punto 8.6 toilette
- punto 8.7 dispositivi per informazioni al pubblico
- punto 8.7.1 display esterni
- punto 8.7.2 display interni
- punto 8.8.1 parcheggio (parking)
- punto 8.10 apparecchiature di videosorveglianza interna

Dovranno essere richiamati i punti della ST per i quali viene proposta la variazione, per ciascuna delle quali dovrà essere redatta un'apposita descrizione riportante almeno le seguenti informazioni:

- titolo della proposta di variazione
- indicazione e titolo del punto oggetto della variazione
- descrizione dettagliata proposta dell'offerente
- Elencazione ed illustrazione dettagliata delle differenze dalla soluzione richiesta dal committente;
- Elencazione ed illustrazione dettagliata degli svantaggi conseguenti all'introduzione della variazione;
- Elencazione ed illustrazione dettagliata dei vantaggi conseguenti all'introduzione della variazione.

L'offerente dovrà fornire i disegni, i parametri, i calcoli e tutta la documentazione necessaria, completa di referenze a supporto della variazione proposta.

SEZIONE IV – ALLEGATI

Per allegati si intendono tutti gli elaborati (disegni, schemi, relazioni, referenze, calcoli, specifiche, etc.) richiamati per illustrare l'offerta.

Gli allegati dovranno essere elencati in un indice riassuntivo, che dovrà riportare per ogni allegato una breve descrizione ed il riferimento al punto della ST in cui vengono richiamati.

2. CONTENUTO INFORMATIVO MINIMO DELL'OFFERTA TECNICA

Di seguito sono indicate le descrizioni e gli elaborati che dovranno essere obbligatoriamente contenuti nell'offerta. Qualora tali descrizioni ed elaborati, siano relativi a sottoinsiemi già in uso nella rete del Committente, dovrà essere chiaramente dichiarato.

Le descrizioni contenute nell'offerta tecnica- dovranno attenersi ai seguenti principi:

- Rispondere in modo completo e conforme a quanto prescritto nella richiesta di offerta, comprensiva di tutti i suoi allegati; Tutti i punti dovranno essere cioè esplicitati anche se integralmente accettati.
- Illustrare compiutamente le eventuali proposte di variazione;
- Dare una visione sia globale che di dettaglio della soluzione proposta; ciò a maggior ragione ed in maggior dettaglio per quelle parti per cui si richiede che il fornitore proponga una soluzione a sua scelta
- Descrivere la soluzione proposta in termini il più possibile quantificabili, misurabili e verificabili, indicando oltre ai risultati attesi anche le ipotesi effettuate e le formule utilizzate.

Si fa presente che tutta la documentazione di seguito richiamata dovrà essere fornita obbligatoriamente. Nel caso di perfetta uguaglianza il fornitore dovrà esplicitamente dichiararlo e solo in tal caso sarà esentato da presentarla in doppia copia.

2.1 PARTE GENERALE

- Caratteristiche meccaniche di trazione e frenatura, con esplicitazione dei regimi continuativi e temporanei sia nel caso di piena efficienza che in caso di condizioni degradate.
- Elenco dei prodotti e componenti utilizzati, coperti da brevetto
- Elenco delle attrezzature speciali e sistemi di diagnostica previsti dal fornitore.

2.2 PARTE MECCANICA

- Descrizione del Complesso corredato dai disegni di insieme con le principali dimensioni e pesi;
- Figurini del Complesso;
- Descrizione del lay-out di ogni Elemento costituente il Complesso corredato dai disegni che mostrano la posizione delle maggiori apparecchiature con le principali dimensioni (lay-out: cassa, sottocassa, sopra cassa) –
- Descrizione delle strutture delle casse ipotizzata corredata dai disegni d'insieme, viste e sezioni dalle quali si possa desumere la conformazione di: pareti laterali, pavimento, imperiale, struttura frontale.
- Descrizione della soluzione riguardante l'isolamento termoacustico interno che il fornitore intende adottare per la tipologia del Complesso.

- Descrizione corredata dai disegni inerenti il frontale del Complesso comprensivo dell'aggancio automatico.
- Descrizione del sistema di trazione - repulsione e relative caratteristiche
- Descrizione degli ambienti viaggiatori ("Interior design ") corredata da disegni, figurini e bozzetti colorati completi delle misure principali.
- Descrizione dell'ambiente promiscuo con i vari kit proposti e la loro intercambiabilità
- Descrizione delle sedute e relativi accessori corredata dai disegni
- Descrizione e filosofia di funzionamento delle porte esterne ed interne
- Descrizione e filosofia di funzionamento dei sistemi di videosorveglianza interna
- Soluzione adottata per l'incarozzamento delle persone con mobilità ridotta (HK) nonché descrizione dell'ambiente ad esso dedicato.
- Descrizione delle toilette.
- Descrizione dell'intercomunicante tra due Elementi adiacenti corredata dai disegni necessari per la comprensione della soluzione
- Descrizione dei carrelli corredata dai disegni di insieme, viste e sezioni necessari per mostrare chiaramente le soluzioni riguardanti il funzionamento e la costruzione della sospensione primaria. di quella secondaria. di tutti i collegamenti cassa-carrello, telaio dei carrelli, assili, boccole, ruote ed impianto freno,
- Descrizione della trasmissione del moto e del gruppo riduttore corredata dai disegni necessari alla comprensione della soluzione adottata e del relativo funzionamento
- Descrizione della trasmissione idraulica, corredata dai documenti necessari a comprenderne le caratteristiche, il montaggio e lo smontaggio, la accessibilità e quanto altro necessario per poter esprimere un giudizio
- Descrizione del motore termico, corredata dai documenti necessari a comprendere le caratteristiche, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, le emissioni inquinanti nei gas di scarico e quanto altro necessario per poter esprimere un giudizio.
- Lay-out della cabina di guida che illustri il posto di guida, le porte, il banco di manovra con tutti i comandi e gli strumenti.
- Descrizione delle soluzioni previste per la cabina di guida e per gli ambienti viaggiatori relative a:
 - illuminazione;
 - accessibilità,
- Descrizione della filosofia e soluzioni tecniche che il costruttore intende adottare nei riguardi della lotta al fuoco sia per quanto riguarda la resistenza al fuoco delle strutture interne che per quanto riguarda il sistema antincendio, (agente estinguente, numero di bombole e caratteristiche delle apparecchiature) ed il "carico d'incendio" risultante.

- Descrizione del sistema frenante comprendente: gruppo produzione - trattamento aria e relativa distribuzione, impianti pneumatici del freno, schemi meccanici del freno e relativi calcoli.
- Descrizione dei sistemi di raffreddamento (per trazione ed ausiliari), dovranno essere fornite:
 1. Descrizione del funzionamento
 2. Descrizione qualitativa e quantitativa dei fluidi utilizzati e portate di aria necessaria
 3. Potenzialità termica nelle condizioni ambientali estreme
 4. Referenze
- Descrizione dei provvedimenti per il contenimento dell'emissione del rumore.
- Della climatizzazione cabina di guida e vani passeggeri, dovranno essere fornite le seguenti informazioni:
 1. Descrizione degli impianti dalla quale si evincono le modalità di funzionamento e la potenzialità, nelle varie fasi di esercizio
 2. Fluido frigorifero utilizzato e relativa documentazione sia tecnica che di reperibilità sul mercato
 3. Referenze nel caso di impiego per altre applicazioni ferroviarie
- Impianto di illuminazione:
 1. Descrizione dell'impianto da cui si evince la complessità e le modalità di funzionamento nelle varie fasi di esercizio
 2. Potenza elettrica impegnata
- Impianto assetto cassa:
 1. Descrizione del sistema assetto cassa; in particolare dovranno essere descritti gli aspetti:
 - a. Costruttivi (cinematismo, posizione del centro di istantanea rotazione e baricentro durante la rotazione, tipologia di azionamento adottato, sistema di comando e controllo);
 - b. Prestazionali (andamento dell'accelerazione trasversale in cassa rispetto all'accelerazione trasversale a livello di sala montata durante l'inserimento/uscita curva e nel tratto a raggio costante, valore massimo di accelerazione non compensata a livello di sala montata tale da non superare il valore di 1 m/s² in cassa).

2.3 DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER IL MOTORE TERMICO

1. Tutte le caratteristiche tecniche del motore diesel. Dette curve dovranno essere adattate alle condizioni ambientali previste

2. Una descrizione dettagliata del motore e di tutti i suoi componenti indicando i materiali utilizzati
3. Una lista di referenze nella trazione ferroviaria indicando luogo, data e quantità della fornitura;
4. I seguenti diagrammi caratteristici relativi all'emissione dei gas di scarico:
 - Emissione assoluta (in kg/h) in funzione della potenza e delle velocità
 - Emissione relativa (in g/kwh) in funzione della pressione media effettiva e della velocità
5. Una descrizione dettagliata con relativo Schema del circuito di raffreddamento
6. Calcolo completo dall'impianto di raffreddamento ed in particolare:
 - Il calore totale (KW) smaltito dall'impianto o per ciascun gruppo di radiatori se l'impianto è costituito da più gruppi di radiatori indipendenti

3. ESAME DELLE OFFERTE

La valutazione delle offerte sarà effettuata dal Committente in via riservata sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa in base ad una pluralità di elementi.

In particolare, ai fini della valutazione dell'offerta più vantaggiosa saranno presi in considerazione i seguenti elementi, elencati in ordine di priorità e con l'indicazione del coefficiente ponderale a ciascuno attribuito:

1. Valore economico della fornitura
2. Valore tecnico del progetto
3. Consegne.....

Per quanto riguarda il valore tecnico del progetto, fermo restando il rispetto delle prescrizioni e l'ottimizzazione delle indicazioni progettuali contenute nella Specifica Tecnica 375558, si evidenzia che saranno presi in considerazione gli elementi elencati di seguito in ordine di priorità e con l'indicazione del coefficiente ponderale a ciascuno attribuito

Ciascuno dei coefficienti ponderali rapportato a centesimi sarà ulteriormente suddiviso come segue:

1. Prestazioni (simulazione su una tratta di cui al paragrafo 6 al massimo rango consentito dal rotabile);
2. Interior design (numero sedute, passo tra le sedute, ecc.)
3. Incarrozzamento (altezza piano pavimento, luce libera porte di accesso, ecc.);
4. Toilette (superficie, agibilità, ecc.);
5. motore diesel (emissioni, de taratura, ecc.);
6. cabina di guida (ergonomia, accessibilità dall'interno, ecc.);
7. assetto cassa (massima accelerazione non compensata a livello di sala montata, andamento dell'accelerazione trasversale in cassa rispetto all'accelerazione trasversale a livello di sala montata durante l'inserimento/uscita curva e nel tratto a raggio costante)