



Ministero dell' Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE REGIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO DEL PIEMONTE

Accordo Quadro fra Regione Piemonte e C.N.VV.F.

Progetto 5 - MEZZI E ATTREZZATURE

ANNO 2009

CAPITOLATO TECNICO PER LA FORNITURA DI
MACCHINE OPERATRICI TIPO
MINI PALE COMPATTE CINGOLATE

1 - PREMESSA

Il presente Capitolato dà le specifiche tecniche, le prestazioni minime e gli indirizzi da osservare nella formulazione delle offerte per la fornitura di “mini pale compatte cingolate” macchine operatrici su cingoli in gomma dotate di pala anteriore per l'espletamento di interventi di istituto del CNVVF; prestazioni superiori saranno valutate in accordo ai criteri di aggiudicazione specificati.

Le macchine dovranno rispettare le prescrizioni per i veicoli e la circolazione su strada del Codice della Strada (Decreto Legislativo 30.04.1992 n. 285 e normazione derivata). Le suindicate caratteristiche dovranno risultare da approvazione od omologazione DGMCTC che la Ditta aggiudicataria si impegna ad ottenere, a propria cura e spese, al più tardi entro i termini di approntamento al collaudo delle unità in fornitura.

Qualora parti componenti il mezzo, o su di esso comunque installate, siano acquisite da terzi, la Ditta aggiudicataria resta responsabile della qualità e della rispondenza alle specifiche, sia delle singole parti che del mezzo nel suo complesso. La Ditta aggiudicataria è l'unica responsabile dell'osservanza delle Norme vigenti durante la costruzione e l'assemblaggio delle macchine e fino alla consegna delle stesse, nonché di ogni onere derivante dalla garanzia e dagli obblighi assunti in merito all'assistenza ed alla reperibilità dei ricambi. L'Ente appaltante resta indenne da ogni e qualsiasi responsabilità per privative industriali o brevetti di cui fossero coperte le “mini pale compatte” e/o i loro sottoinsiemi offerti, con espressa clausola che la Ditta aggiudicataria riconosce di essere tenuta a rispondere in proprio ed in maniera esclusiva verso gli eventuali aventi diritto a tale titolo.

Le “mini pale compatte cingolate” dovranno rispondere alle specifiche norme vigenti in materia al momento dell'approntamento al collaudo. Ciascuna macchina sarà quindi corredata della prescritta documentazione che sarà presentata all'amministrazione appaltante a cura e spese della Ditta, al più tardi all'atto del collaudo.

2 – DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Caratteristiche generali

Le mini pale compatte cingolate avranno le caratteristiche seguenti:

- 2.1.1 peso operativo complessivo (con benna, pieno di carburante e operatore): comprese tra 3.200 e 3.500 kg;
- 2.1.2 lunghezza massima per trasporto: ≤ 3.50 m;
- 2.1.3 larghezza massima: ≤ 1.85 m.;
- 2.1.4 altezza minima dal suolo: ≥ 0.20 m;
- 2.1.5 velocità massima su strada asfaltata: ≥ 10 Km/h;
- 2.1.6 diametro di sterzata ≤ 4.00 m;
- 2.1.8 altezza massima sulla cabina: ≤ 2.00 m.

2.2 Motore e trasmissione

I veicoli saranno dotati di gruppo propulsore funzionante a ciclo Diesel e raffreddato a liquido, che fornirà elevati valori di potenza e coppia. La potenza erogata dal motore sarà di 45 kW (norme ISO 14396) $\pm 5\%$. Le emissioni dei gas combusti devono rientrare nelle norme vigenti.

La trasmissione di potenza ai cingoli in gomma con pattini di larghezza ≥ 300 mm, dovrà essere idrostatica e a doppia velocità.

2.3 Impianto sterzante, di lavoro e freni

L'impianto sterzante e di lavoro dovrà prevedere manipolatori a comando idraulico.

Il freno di parcheggio dovrà essere a comando elettro-idraulico negativo disinseribile con interruttore in cabina e con attivazione automatica tutte le volte che la macchina si ferma o viene spenta.

2.4 Sistemi di lubrificazione e raffreddamento

I sistemi di lubrificazione e di raffreddamento devono mantenere i fluidi interessati in un campo di temperature tali da permettere il corretto funzionamento del propulsore e di tutti gli organi meccanici ed idraulici nell'utilizzazione gravosa della macchina e dei suoi sistemi.

2.5 Cabina di guida

La macchina avrà cabina di guida e manovra rispondente alle normative ROPS e FOPS (protezione da ribaltamento e caduta di oggetti dall'alto) e con ampia visibilità attraverso vetri di sicurezza.

Sarà provvista di porta di accesso anteriore con il tergicristallo sul vetro e finestrini laterali apribili.

L'impianto di ventilazione dovrà prevedere, oltre al riscaldamento, anche l'aria condizionata.

Il sedile sarà regolabile e molleggiato completo di cintura di sicurezza avvolgente.

In cabina saranno almeno indicati i principali dati di funzionamento e/o allarme del motore e dell'impianto oleodinamico, livello combustibile e contaore.

Il livello di rumore nella cabina di guida dovrà essere conforme alla normativa vigente.

2.6 - Varie

Per le esigenze di utilizzazione il veicolo sarà dotato di:

- 2.6.1 batteria avente capacità complessiva non inferiore a 65Ah;
- 2.6.2 alternatore elettrico da 50 A, minimo, con una tensione nominale di 12 V; cavi ed apparecchiature elettriche di tipo stagno; cavi resistenti alle sollecitazioni meccaniche e termiche;
- 2.6.3 serbatoio combustibile di capacità => 60 l;
- 2.6.4 cassetta attrezzi in dotazione in consegna;
- 2.6.5 verniciatura in colore rosso RAL 3000, oppure 3001 o 3002;
- 2.6.6 fornitura ed applicazione, su specifica indicazione dell'ente destinatario finale, su entrambe le fiancate di scritte "Vigili del Fuoco e "115" con logotipo indicante la cornetta telefonica con disco combinatore, nonché di fasce bianche, il tutto realizzato con pellicola autoadesiva retroriflettente Scotchlite Controltac ad adesione controllata di brevetto 3M;
- 2.6.7 faro/i rotante di colore blu;
- 2.6.8 fari di lavoro anteriori e posteriori, oltre a quelli di circolazione.
- 2.6.9 Il veicolo sarà dotato di apparato radio ricetrasmittente, completo di accessori (antenna, microtelefoni, altoparlanti, cavi d'antenna e di alimentazione), che sarà fornito

dall'Amministrazione VVF ed installato a cura della Ditta fornitrice, su indicazione del personale del Centro TLC VVF Regionale;

L'antenna esterna dovrà essere montata su un piano metallico. Nel caso in cui il materiale del tetto non sia idoneo, si dovrà prevedere una base alternativa sotto forma di reticolati metallici, o fogli metallici di rivestimento, collegati a massa. L'attacco dell'antenna radio dovrà essere accessibile dall'interno della cabina; dovrà pertanto essere predisposta, se necessaria, una apposita apertura di ispezione al fine di evitare in caso di riparazioni o sostituzioni lo smontaggio dei rivestimenti.

I disturbi radioelettrici generati dai dispositivi elettromeccanici ed elettronici di bordo, compresi gli allestimenti aggiuntivi (dispositivi di allarme ottici e acustici, verricello, ecc.) non devono pregiudicare l'efficienza del ricevitore radio; in particolare con tutti i dispositivi di cui sopra attivati, la soglia di degrado del segnale radio non dovrà essere superiore a -10 dBm. Queste prestazioni saranno verificate in fase di collaudo dal personale del Centro TLC VVF Regionale.

Quando sia attivato il trasmettitore dell'apparato radio i dispositivi elettrici ed elettronici presenti a bordo del mezzo dovranno funzionare correttamente.

2.7 Attrezzature in dotazione

La mini pala compatta cingolata deve prevedere l'attacco rapido anteriore a comando meccanico e una benna anteriore a basso profilo con lama.

Il braccio caricatore dovrà essere dotato di un cinematismo che garantisca il massimo sbraccio alla massima altezza; lo sbraccio non dovrà comunque essere inferiore a 780 mm.

In particolare per la benna devono essere rispettati i parametri seguenti:

- Larghezza compresa da un minimo 1800 mm a un massimo 1900 mm;
- Capacità a colmo => 0.45 m³;
- Angolo di scarico => 40° ;
- Forza di strappo alla benna => 1900 kg;
- Carico di ribaltamento => 2800 kg;
- Altezza massima al perno benna => 3000 mm.

2.8 Impianto oleodinamico

Le macchine saranno dotate di impianto idraulico per la traslazione e la movimentazione delle attrezzature.

Sarà favorevolmente valutata la presenza di un'ulteriore pompa idraulica che permetta di aumentare la portata qualora alcuni accessori lo necessitino.

Dovranno essere previsti minimo 2 innesti rapidi idraulici per l'utilizzo degli accessori.

Sul circuito del fluido idraulico saranno presenti idonei sistemi di filtraggio e particolare attenzione sarà posta a garantire idonee temperature dell'olio nell'uso intenso e prolungato.

2.9 Equipaggiamenti in opzione

Farà parte dell'offerta tecnica una lista di equipaggiamenti opzionali che la Ditta riterrà opportuno proporre in adozione, per un miglioramento della funzionalità, descrivendoli brevemente e quotandoli a parte nell'offerta economica.

2.10 Norme di sicurezza ed antinfortunistica

La macchina ed i suoi sottosistemi dovranno rispondere al D.P.R. 24/7/96 n° 459 (Direttiva Macchine), nonché alle norme sull'igiene e prevenzione infortuni vigenti al collaudo.

3 - MANUTENZIONE ED ISTRUZIONE

3.1 - Il propulsore e le altre parti meccaniche dovranno essere facilmente ispezionabili per le operazioni di controllo, regolazione, rabbocco, manutenzione e per le sostituzioni più frequenti.

3.2 - Ogni macchina dovrà essere corredata di un catalogo completo di parti di ricambio nonché di un tempario libretto di controllo, manutenzione e revisione in lingua italiana.

3.3 - Ogni macchina dovrà essere corredata di un dettagliato corso di istruzione all'uso ed alla manutenzione, redatto in lingua italiana, inerente tra l'altro:

- Telaio, motore, organi accessori: caratteristiche tecniche e manutenzione;
- Attrezzature anteriori e posteriori: caratteristiche tecniche, uso e manutenzione.
- Impianti idraulici: caratteristiche tecniche, manutenzione;
- Sistemi di comando e di sicurezza: funzionalità, modalità di uso;

3.4 - Alla consegna, al personale incaricato del ritiro, sarà tenuto un breve corso di istruzione teorico - pratico sulla utilizzazione, funzionalità e manutenzione delle macchine.

4 - CIRCOLAZIONE STRADALE

La macchina deve rispondere in ogni sua caratteristica o componente al Codice della Strada e normazione derivata, in vigore al momento dell'approntamento al collaudo.

Il veicolo nei suo complesso dovrà essere omologato o approvato per la circolazione su strada dai competenti Uffici della DGMCTC a cura della ditta aggiudicataria. La relativa certificazione dovrà essere disponibile alla data di approntamento del collaudo. I veicoli saranno immatricolati con targa VF a cura della Amministrazione VVF.

5 - DOCUMENTAZIONE

Le Ditte concorrenti in sede di gara faranno pervenire all'amministrazione appaltante la seguente documentazione, redatta in conformità a quanto stabilito nella lettera di invito a presentare offerta ed esenti da ogni riserva. Tale documentazione fornirà tutti gli elementi necessari per individuare con sicurezza e dettaglio le caratteristiche costruttive e funzionali delle macchine offerte.

5.1 Relazione illustrativa della macchina, con descrizione delle parti costituenti, dei materiali impiegati e delle lavorazioni significative: saranno illustrati i trattamenti anticorrosione;

5.2 - Prospetti descrittivi di approvazione da parte della DGMCTC della macchina;

5.3 - Complessivo della macchina nelle 4 viste nella scala 1:10, dalle quali si rilevino le principali misure ed ingombri del mezzo nella configurazione di marcia su strada;

5.4 - Elaborati grafici dai quali si rilevino misure e geometrie di lavoro delle attrezzature;

5.5 - Descrizione dell'impianto oleodinamico delle pompe, del sistema di regolazione, dei dispositivi di comando e sicurezza e schemi funzionali;

5.6 - Descrizione particolareggiata della cabina di comando e della disposizione dei comandi;

5.7 - Prospetto riepilogativo delle caratteristiche delle macchine offerte, qui allegato sotto la lettera 'A', compilato in ogni sua parte e firmato su ogni pagina da un legale rappresentante con l'esplicita dichiarazione di veridicità delle caratteristiche indicate;

5.8 - Qualora la Ditta effettui nel proprio ciclo di lavorazione, il controllo di qualità dovrà precisare le classificazioni acquisite;

5.9 - Documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di sicurezza del lavoro e prevenzione degli infortuni, quali certificato di conformità CE e certificato ROPS/FOPS della cabina;

5.10 - Elenco delle garanzie prestate e dei centri di assistenza, indicandone la distribuzione sul territorio nazionale ed allegando la documentazione prevista al capitolo 8.

5.11 - Manuale di uso e manutenzione della macchina offerta;

5.12 - Eventuali certificazioni di qualità acquisite dal Costruttore delle macchine.

L'incompletezza della documentazione richiesta, o la sua lacunosità tale da non consentire un giudizio comparativo con altre offerte, potrà comportare, a giudizio dell'apposita Commissione di valutazione, l'esclusione dalla gara. È fatta eccezione per la documentazione DGMCTC di cui al punto 5.2. come già specificato, e per la documentazione relativa alla sicurezza sul lavoro di cui al punto 5.9, che dovranno comunque essere presentate in modo completo dalla Ditta aggiudicataria entro i termini di approntamento al collaudo delle macchine in fornitura.

6-VARIE

6.1 - Le Ditte concorrenti non potranno pretendere compensi o rimborsi per la compilazione delle offerte e dei progetti presentati o per atti ad essi inerenti, né risarcimenti per qualsiasi causa;

6.2 - Dovrà essere proposta una sola soluzione che la Ditta giudicherà come la più adatta. Qualora la Ditta non ottemperi a questa clausola, l'amministrazione appaltante si riserva il diritto di scartare tutte le varianti tranne una che risulterà quindi quale unica offerta;

6.3 - E' facoltà dell'amministrazione appaltante procedere alla aggiudicazione della fornitura anche in presenza di una sola offerta valida;

7- GARANZIE ED ASSISTENZA

La Ditta garantirà i veicoli forniti da qualsiasi difetto o deterioramento, sempre che questo non derivi da uso anomalo od improprio, da inidonea conservazione o forza maggiore.

Le macchine saranno garantite per un periodo di almeno 12 mesi a partire dalla data di presa in carico da parte degli Enti assegnatari, salvo le estensioni previste in offerta che saranno valutate in accordo ai criteri di aggiudicazione, purché prive di esclusioni motivate con condizioni di impiego pesante del mezzo, e senza oneri aggiuntivi per manutenzioni programmate.

Le garanzie offerte saranno complessive per l'intera macchina od articolate in:

7.1 - motore, trasmissione e organi accessori (generale);

7.2 - verniciatura e corrosione;

7.3 - parti strutturali;

7.4 - impianto idraulico completo, impianti elettrici, dispositivi di comando e sicurezza.

Lo svincolo del deposito cauzionale definitivo avverrà, su richiesta della Ditta, nei modi previsti in sede contrattuale.

Le reti di assistenza saranno quelle esistenti all'atto dell'offerta e facenti capo direttamente al Costruttore o Importatore o Commercializzatore ufficiale per l'Italia, e dovranno essere descritte dettagliatamente; comprenderanno centri in grado di effettuare manutenzioni, riparazioni e reperimento di parti di ricambio e materiali di consumo; dovrà essere fornita la documentazione originale del produttore dello stesso per l'assistenza in Italia.

Qualora le garanzie per la specifica fornitura risultassero estese rispetto a quanto normalmente previsto dal Costruttore / Importatore / Commercializzatore delle macchine, dovrà essere fornita una dichiarazione dello stesso che confermi le garanzie così come offerte.

Allegato "A"

(di cui al p.to 5.7 del Capitolato Tecnico per la Fornitura di Macchine Operatrici Tipo Mini Pale Compatte Cingolate)

Prospetto Riepilogativo delle Principali Caratteristiche della MINI PALA COMPATTA CINGOLATA _____ offerta dalla DITTA _____

Caratteristiche della macchina

Massa operativa macchina offerta [kg] _____

Lunghezza massima per trasporto [m] _____

Larghezza massima macchina [m] _____

Altezza minima dal suolo [m] _____

Velocità massima su strada asfaltata [km/h] _____

Diametro di volta estremità pala [m] _____

Altezza massima alla cabina [m] _____

Motore e trasmissione

Casa costruttrice motore _____

Modello _____

Cilindrata [l] _____

Ciclo Diesel sovralimentato SI NO

Emissioni secondo TIER3A SI NO

Potenza massima a giri/min [kW / giri/min]

Coppia massima a giri/min [Nm / giri/min]

Raffreddamento motore _____

Raffreddamento olio motore _____

Trasmissione idrostatica SI NO

Sterzata e freni

Impianto sterzante e di lavoro
con due manipolatori a comando idraulico SI NO

Freno di parcheggio a comando elettro-idraulico negativo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Freno di parcheggio disinseribile con interruttore in cabina	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Freno di parcheggio con attivazione automatica a macchina ferma o spenta	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Cingoli in gomma	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Larghezza pattini [mm]		_____

Cabina di guida

Cabina ROPS	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Cabina FOPS	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Sedile regolabile	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Filtraggio aria di ventilazione	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Climatizzazione cabina (riscaldamento e condizionamento)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Accesso con porta frontale	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Contaore	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Bloccaggio in posizione per mancata potenza	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Varie

Capacità accumulatori [A*h]		_____
Potenza alternatore [W]		_____
Protezione involucri cablaggi impianto elettrico \geq IP67	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Cavi resistenti alle sollecitazioni meccaniche e termiche	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Capacità serbatoio combustibile [l]		_____
Cassetta attrezzi	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Verniciatura in colore rosso RAL 3000, 3001 o 3002	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Scritte autoadesive retroriflettenti 3M Scotchlite Controltac	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Faro/i rotante/i (lampeggiante/i) di colore blu	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Numero e potenza fari alogeni di lavoro ant. e post.		_____
Idonea predisposizione per impianto radio VVF	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Benna

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Benna a basso profilo con lama | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Attacco rapido anteriore a comando meccanico | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Braccio caricatore con massimo sbraccio alla massima altezza | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Sbraccio massimo [mm] | | _____ |
| Larghezza benna [mm] | | _____ |
| Capacità benna a colmo [mc] | | _____ |
| Angolo di scarico [°] | | _____ |
| Forza di strappo alla benna [kg] | | _____ |
| Carico di ribaltamento [kg] | | _____ |
| Altezza massima al perno [mm] | | _____ |
| Innesti rapidi idraulici | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Numero innesti rapidi idraulici | | _____ |

Impianto oleodinamico

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Portata pompa principale [l/min] | | _____ |
| Presenza ulteriore pompa per aumento portata in caso di necessità | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| Sistemi di filtraggio olio | | _____ |

Le informazioni contenute nella presente scheda riassuntiva sono veritiere e corrispondenti a quanto dichiarato nelle relazioni, elaborati grafici, dichiarazioni e loro annessi costituenti l'offerta tecnica.

Data _____

Per la Ditta: _____

Il rappresentante legale/procuratore _____