



Azienda Mobilità e Trasporti Bari S.p.A.

Viale L. Jacobini, Z.I. – 70123 BARI

Capitale Sociale € 199.634,00 i.v.

CCIAA Bari REA n° 456102

Registro Imprese di Bari e P.IVA n° 06010490727

VAT: IT 06010490727

Società con unico azionista soggetta a direzione e coordinamento da parte del Comune di Bari

AREA TECNICA

CAPITOLATO TECNICO

PER INTERVENTI DI REVISIONE GENERALE DEI MOTORI DEGLI AUTOBUS DI PROPRIETA' DELL'AMTAB S.p.A.

ARTICOLO 1 – OGGETTO

Oggetto del presente capitolato l'insieme delle norme tecniche per gli interventi di revisione generale dei motori degli autobus di proprietà dell'AMTAB S.p.A suddiviso in tre lotti.

I motori che si intende revisionare sono i seguenti:

Lotto 1

- N. 3 IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EURO3). N. MOTORE - F2BE0682C
- N. 1 IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO3). N. MOTORE - F4AE0682C

Lotto 2

- N. 2 IRISBUS EUROPOLIS CNG (motorizzazione metano). N. MOTORE - F2BE0642A
- N. 2 IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EUR O4). N. MOTORE - F2BE3682C

Lotto 3

- N. 2 IVECO 491E 12.29 CNG (motorizzazione metano). N. MOTOR-F2BE0642
- N. 1 IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO4). N. MOTORE- F4AE3682C

L'AMTAB S.p.A. si riserva la facoltà di includere ulteriori motori da revisionare nell'ambito di quanto previsto dalla disciplina amministrativa attuale.

ARTICOLO 2 - MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA PER LA REVISIONE DEI MOTORI.

Potranno presentare offerta i soggetti che dimostreranno di essere in possesso dei requisiti di capacità tecnico-economica indicati nel disciplinare di gara ed in regola con le disposizioni di cui alla Legge 122/92 e s.m.i..

La mancanza di tali requisiti comporterà l'esclusione dalla gara.

L'offerta dovrà essere formulata per ciascun lotto indicando la percentuale dello **sconto unico** da applicare ai prezzi a base di gara per ciascun tipo di motore.

Le imprese partecipanti dovranno presentare l'offerta economica contenuta nella busta indicante la dicitura "**OFFERTA ECONOMICA Lotto**".

I prezzi offerti, al netto dell'IVA, s'intendono comprensivi delle spese di ritiro e riconsegna del motore da revisionare e della mano d'opera; per quanto riguarda i ricambi necessari alla revisione, saranno tutti forniti da AMTAB e saranno ricambi originali o equivalenti; allo stesso modo le lavorazioni di rettifica, le prove idrauliche e i controlli dimensionali sulle tolleranze di organi motore quali testata, albero a camme, albero motore, biella e cilindro, saranno effettuati da ditta contrattualizzata dall'AmTAB, ad eccezione delle lavorazioni riportate all'ARTICOLO 4 che restano totalmente a carico dell'impresa aggiudicataria.

I prezzi a base di gara, IVA esclusa, sono di seguito riportati:

<u>QUANTITA' E TIPOLOGIA DI MOTORE</u>	<u>PREZZO A BASE DI GARA</u>	<u>SCONTO UNICO</u>
Lotto 1		
N. 3 MOTORE F2BE0682C	€ 3.900,00 cada uno	%.....
N.1 MOTORE F4AE0682C	€ 2.200,00 cada uno	
Lotto 2		
N.2 MOTORE F2BE0642A	€ 3.800,00 cada uno	%.....
N.2 MOTORE F2BE3682C	€ 3.900,00 cada uno	
Lotto 3		
N.2 MOTORE F2BE0642	€ 3.800,00 cada uno	%.....
N.1 MOTORE F4AE36	€ 2.500,00 cada uno	

Sulla base delle quantità presunte, l'importo complessivo presunto per le revisioni generali di motori per ciascun lotto è pari a:

Lotto 1: € 13.900,00 oltre IVA.

Lotto 2: € 15.400,00 oltre IVA.

Lotto 3: € 10.100,00 oltre IVA.

L'aggiudicazione sarà effettuata, per ogni lotto, all'impresa che avrà offerto il prezzo più basso, ai sensi dell'art. 82, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..

L'AMTAB S.p.A. procederà ad affidare le revisioni di motori modificando le quantità per tipologia rispetto a quanto indicato secondo le proprie necessità, senza che l'impresa possa avanzare pretese di alcun genere.

In sede di presentazione dell'offerta tecnica, l'impresa partecipante dovrà dichiarare, pena l'esclusione, il numero massimo di motori che può eseguire contemporaneamente e che non potrà, comunque, essere inferiore a 2 (due) motori.

ARTICOLO 3 – PRESCRIZIONI TECNICHE DI CARATTERE GENERALE PER LA REVISIONE DEI MOTORI

La revisione dei motori dovrà essere effettuata nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) il motore dovrà essere scomposto e ricomposto presso la sede dell'impresa aggiudicataria;
- b) il motore dovrà essere revisionato in conformità all'originale, nel rispetto delle caratteristiche, dei dati, delle procedure di revisione e manutenzione previste dal costruttore del mezzo;
- c) in occasione della revisione dovranno essere apportate tutte le modifiche migliorative eventualmente previste a posteriori dal costruttore;
- d) nel caso sia necessario incrementare la sigillatura, è consentito solamente l'utilizzo di adesivi e sigillanti strutturali, appartenenti alla famiglia degli anaerobici (sempre che dal costruttore non siano previste altre caratteristiche);
- f) dovrà essere sostituita la bulloneria riportante corrosione o con alterazioni dovute a snervamento, surriscaldamento, danneggiamento e mancanza delle caratteristiche meccaniche o alterazione delle caratteristiche dimensionali;
- g) dovranno essere sempre sostituiti i tubi metallici (forniti da AMTAB S.p.A.) nel caso siano deformati, forati o corrosi;
- h) i manicotti in gomma dovranno essere sempre sostituiti, e in tutti i casi in cui sia possibile, sostituiti con manicotti al silicone di fornitura AMTAB S.p.A.;

- i) dovranno essere sempre rettificati tutti i piani di appoggio; solo in caso di riscontro di superfici criccati o fessurati o altrimenti danneggiati si procederà alla sostituzione degli stessi;
- l) le operazioni di rettifica, così come le saldature di qualunque tipo da eseguirsi su qualunque parte, dovranno essere preventivamente concordate con i Responsabili dell'AMTAB S.p.A., che provvederà ad autorizzarne l'esecuzione presso azienda contrattualizzata da Amtab che esegue operazioni di rettifica;
- m) le testate dovranno sempre essere sottoposte a prova di tenuta idraulica;
- n) gli astucci degli iniettori dovranno essere sostituiti; la revisione del motore è comprensiva anche della revisione e/o della sostituzione degli iniettori pompa e flauto forniti dell'AMTAB S.p.A.; le suddette operazioni sul sistema di iniezione dovranno essere eseguite rigorosamente rispettando quanto prescritto dal Costruttore.

Completata la revisione meccanica, il motore:

- o) dovrà essere sottoposto a verniciatura;
- p) dovrà essere applicata una targhetta identificativa con indicato il nome dell'impresa aggiudicataria, la matricola del complessivo e la data della restituzione in posizione ben visibile su ogni complessivo revisionato.

I tecnici dell'AMTAB S.p.A. potranno procedere a controlli durante la lavorazione presso l'impresa aggiudicataria in qualsiasi momento o fase della lavorazione.

ARTICOLO 4 – LAVORAZIONI

SMONTAGGIO

- Smontaggio di tutti gli organi di base del motore e frazionamento degli stessi in gruppi e sottogruppi in base alle procedure di lavoro prestabilite per ognuno di essi.

LAVAGGIO

- Procedura effettuata con l'ausilio di solventi chimici ad alta azione degrassante, in apposite vasche collegate ad un circuito di acido e recupero dei liquidi utilizzati.
- Risciacquo ed asciugatura mediante getti d'aria.

- Trattamento anticorrosivo per tutti quei particolari che non dovranno subire lavorazioni meccaniche, mentre verranno protetti temporaneamente con olio conservante tutti quelli che dovranno attendere la successiva lavorazione.
- Disincrostazione a mezzo bagno chimico.

CONTROLLO

- Rilevazione delle misure dimensionali, misurazione delle profondità e delle corrosioni, selezione dei pezzi con separazione di quelli sostituiti ed accantonamento al fine di essere messi a disposizione del cliente per un eventuale accertamento.

PRESSATURA

- Interventi sui seguenti singoli elementi del motore: teste, collettori gas di scarico, incastellatura cilindri.
- Analisi/intervento sugli ingranaggi della distribuzione.

LAVORAZIONI MECCANICHE

- Incastellatura dell'alloggiamento canne cilindri ed eliminazione delle rugosità provocate dalle corrosioni; in alternativa se necessario, incamiciatura degli alloggiamenti e lavorazione del materiale di riporto sino a misura.
- Spianatura dei piani di contatto superiore ed inferiore, rettifica dei semicappelli inferiori.
- Montaggio nuove camicie e tiraggio delle stesse sul monoblocco ai valori prescritti.
- Alloggiamento albero motore: barenatura alloggi cuscinetti di banco e lavorazione degli stessi per riportare i diametri ai valori originali, montaggio cuscinetti e controllo tiratura.
- Controllo del diametro tra albero e bronzine.
- Sostituzione bronzine e spallamenti.
- Eventuali lavorazioni di aggiustaggio.

Biella

- Barenatura testa e piede di biella previo spianamento dei piani d'appoggio delle semiralle delle testate.
- Ripristino delle facce delle dentature d'incastro e tenuta.

- Lavorazione dell'interno sino ai lavori prescritti.
- Montaggio cuscinetti testa di biella, imboccolatura del piede, alesatura e successivo controllo della squadratura.
- Controllo dei pesi.
- Montaggio dei pistoni sulla biella.
- Montaggio delle bielle sull'albero e controllo giochi.
- Sostituzione delle bronzine.

(Tutte le operazioni sopra elencate sono espletate seguendo scrupolosamente le indicazioni e le prescrizioni del costruttore).

Albero Motore

- Trattamento per mezzo degli ultrasuoni per la verifica e successiva eliminazione delle ostruzioni provocate dalle scorie.
- Stappatura dei condotti olio.
- Ritappatura e pressatura.
- Lucidatura o lappatura dei colli e portate del banco in esito allo stato di conservazione.
- Ulteriore controllo magnetico e bilanciatura dinamica del complesso albero-masse. Si procederà all'eventuale minorazione dell'asse soltanto nei casi in cui sia assolutamente necessario.

Testata

- Spianatura del piano testa, sostituzione guida valvole e alesatura delle stesse.
- Sostituzione e successiva fresatura delle sedi valvole, smerigliatura.
- Sostituzione dei piattelli di fondo delle molle previa spianatura del piano d'appoggio.
- Controllo elasticità delle molle di richiamo valvole e dei semi coni di fermo.
- Controllo della linearità dei supportini porta albero e camme.
- Sostituzione sistematica delle valvole.
- Rettifica alloggiamento, cuscinetti porta ingranaggi della distribuzione, ripristino, se necessario, delle distanze tra i centro assi.
- Controllo del profilo delle camme e lucidatura delle zone di rotolamento.
- Pulitura dei condotti di lubrificazione.

- Rimontaggio delle pre-camere di combustione (ove esistenti) dopo la pulitura e la misurazione dei passaggi di deflusso dei gas combusti.
- Sostituzione di tutte le guarnizioni di tenuta.

Perni vari e prigionieri

- Smontaggio di tutti i perni-prigionieri con ripresa delle filettature, sostituzione dei perni se danneggiati.
- Rimaschiatura alloggi ed eliminazione dei perni usurati.
- Sostituzione sistematica dei seguenti componenti, canne, pistoni completi di segmenti, bronzine banco e di biella, boccole biella, rasamenti, boccole albero a camme, serie guarnizioni completa.

I particolari di seguito indicati, dovranno essere sempre sostituiti in occasione della revisione del motore e saranno forniti o revisionati da AMTAB:

- Tendicinghia comando alternatore.
- Compressore aria.
- Turbocompressore.
- Revisione o sostituzione alternatore.
- Revisione o sostituzione Motorino di avviamento.
- Sostituzione pompa idroventola
- Sostituzione pompa idroguida.

ARTICOLO 5 – RITIRO DEI MOTORI DA RIPARARE/REVISIONARE

L'impresa aggiudicataria dovrà provvedere, con proprio personale e mezzi, al ritiro motore da revisionare.

Il ritiro dovrà effettuarsi presso l'officina dell'AMTAB S.p.A., sita in viale Jacobini, Z.I. Bari, entro i due giorni feriali, sabato incluso, successivi alla richiesta dell'AMTAB S.p.A., che sarà trasmessa a mezzo fax.

Il ritiro dovrà essere a cura e spese dell'impresa aggiudicataria.

L'impresa aggiudicataria si assume la responsabilità, dal momento del ritiro e fino alla riconsegna, di qualsiasi danno si verifichi su ciascun motore in lavorazione, incluso l'incendio.

Al momento del ritiro del motore, l'AMTAB S.p.A. compilerà e consegnerà all'impresa aggiudicataria il verbale di “**CONSEGNA IN LAVORAZIONE**”, che dovrà essere sottoscritto dalle parti; all'interno del verbale verrà indicato il numero di matricola del motore.

ARTICOLO 6 – TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Il motore da sottoporre a lavorazione dovrà essere riconsegnato revisionato, entro quindici giorni (festivi esclusi), incluso il giorno del ritiro.

Il termine di consegna potrà essere posticipato quando intervengano cause di forza maggiore non imputabili all'impresa aggiudicataria, previo accordo con il Responsabile Tecnico dell'AMTAB S.p.A..

ARTICOLO 7 – RICONSEGNA DEI RICAMBI SOSTITUITI

Il materiale fuori uso, “tolto d'opera” e sostituito, ad esclusione delle guarnizioni, dei lubrificanti e refrigeranti e delle parti in gomma di piccole dimensioni, dovranno essere restituiti all'AMTAB S.p.A. in occasione della riconsegna del motore.

ARTICOLO 8 – SORVEGLIANZA DEI LAVORI

L'AMTAB S.p.A. e l'impresa aggiudicataria indicheranno i nominativi delle persone rispettivamente incaricate al controllo dei lavori ed alla definizione della documentazione amministrativa.

A tal fine, ai rappresentanti dell'AMTAB S.p.A., indicati dalla Direzione Generale, saranno conferiti i seguenti incarichi:

- sottoscrizione degli atti tecnici.
- sorveglianza dei lavori e verifica della corretta applicazione delle procedure stabilite nel presente capitolato.
- ogni altro compito inteso a tutelare gli interessi dell'AMTAB S.p.A.

Resta comunque stabilito che il controllo e la sorveglianza dei lavori da parte dei rappresentanti dell'AMTAB S.p.A. non esime, in alcun modo, l'impresa aggiudicataria dalle responsabilità e dai conseguenti impegni che possono derivare da difetti ed inconvenienti, riscontrati nelle lavorazioni effettuate sui motori mantenuti durante il periodo di garanzia.

ARTICOLO 9 – COLLAUDI

L'AMTAB S.p.A., con propri rappresentanti (in seguito definita Commissione tecnica, composta sino ad un massimo di tre incaricati) sottoporrà le lavorazioni alle seguenti verifiche e collaudi, presso la sede dell'impresa aggiudicataria, tendente ad accertare l'accuratezza delle lavorazioni e la rispondenza alle prescrizioni del capitolato tecnico:

1. esame del complessivo dopo la scomposizione;
2. esame del complessivo prima del rimontaggio delle testate e della sottocoppa e verifica del numero di matricola del motore.

ARTICOLO 10 – GARANZIA SULLE LAVORAZIONI

L'impresa aggiudicataria resta integralmente garante delle lavorazioni eseguite per un periodo di 12 (dodici) mesi a partire dalla data di riconsegna.

Qualora durante tale periodo di garanzia dovessero verificarsi guasti, difetti od anomalie interessanti le lavorazioni effettuate, la constatazione degli stessi sarà eseguita presso l'officina dell'AMTAB S.p.A., in contraddittorio fra gli incaricati dell'impresa aggiudicataria ed i rappresentanti dell'AMTAB S.p.A., al fine di determinare cause e responsabilità.

In caso di accertata responsabilità dell'impresa esecutrice dei lavori, i guasti, i difetti e le anomalie imputabili a cattiva esecuzione delle lavorazioni dall'impresa aggiudicataria, dovranno essere eliminati a cura e spese della stessa a partire dal terzo giorno del contraddittorio ed entro un termine pari alla metà del tempo originariamente assegnato per l'esecuzione dei lavori. Tale termine sarà ritenuto vincolante per l'impresa aggiudicataria.

Tutti i motori da sottoporre ad interventi in garanzia dovranno essere ritirati e riconsegnati a cura e spese dell'impresa aggiudicataria.

Trascorsi inutilmente e senza giustificato motivo i 3 (tre) giorni dalla comunicazione a mezzo fax dell'AMTAB S.p.A., per il ritiro dell'autobus, l'AMTAB S.p.A. avrà la facoltà di:

- a) eliminare i difetti intervenendo direttamente oppure servendosi di altro fornitore esterno, addebitando tutte le spese sostenute all'impresa aggiudicataria, siano esse dirette/indirette e/o interne/esterne;
- b) procedere, con proprio personale, al trasferimento del mezzo, addebitando all'impresa aggiudicataria il costo del trasferimento, calcolato a seconda delle distanze, della mano d'opera impiegata e del mezzo utilizzato per il trasferimento.

Qualora intervengano ritardi:

- a) di riconsegna dei motori oggetto della revisione rispetto al termine di cui all'art. 6, o minor tempo indicato in sede di gara;
- b) di esecuzione di interventi in garanzia, rispetto ai tempi assegnati nell'art. 11, salvo il caso di comprovata forza maggiore, l'AMTAB S.p.A. è autorizzata, senza alcun contraddittorio, all'applicazione della penalità pari all'1,0% (uno per cento) per ogni giorno solare, del valore dell'appalto, iva esclusa.

La suddetta penalità sarà applicata sino ad un ritardo massimo di 10 (dieci) giorni.

Decorso i 10 (dieci) giorni di ritardo l'Azienda procederà alla messa in mora dell'impresa aggiudicataria inviando una raccomandata A/R di diffida ad adempiere entro un termine perentorio non superiore a 5 (cinque) giorni (art. 1454 Cod. Civ.).

Decorso il termine sopra indicato si determina, quindi, la risoluzione ipso jure del contratto, relativamente alla parte di affidamento non eseguita, con conseguente diritto a pretendere il risarcimento del danno sofferto, senza formalità di sorta ed incamerare la cauzione, salva la risarcibilità del danno ulteriore a totale carico dell'impresa aggiudicataria stessa per la mancata utilizzazione del motore.

Per causa di forza maggiore, debitamente comunicate, s'intendono solo ed esclusivamente gli scioperi nazionali di categoria documentati da Autorità competente e gli eventi meteorologici, sismici e simili che rendano inutilizzabili gli impianti di produzione del fornitore.

Ai fini dell'applicazione della penale, la data di consegna è quella risultante dal verbale di consegna dell'autobus redatto in sede di collaudo finale, con allegato eventuale documento di trasporto firmato o documento equipollente.

Le parti concordano che le penalità saranno defalcate dalle fatture relative alle lavorazioni già eseguite o mediante incameramento parziale della fideiussione che l'impresa aggiudicataria dovrà provvedere a ripristinare nell'importo originario entro e non oltre 10 (dieci) giorni.

ARTICOLO 11 – SUBAPPALTO

Nono è ammesso il subappalto.

ARTICOLO 12 – OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

L'impresa aggiudicataria deve impegnarsi ad eseguire i lavori in oggetto con la massima accuratezza e con personale alle proprie dirette dipendenze.



ARTICOLO 13 – CONTROVERSIE

Per ogni eventuale controversia che dovesse verificarsi durante il rapporto tra l'impresa aggiudicataria e l'AMTAB S.p.A. di Bari, il Foro competente sarà quello di Bari.