



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 SPECIALE TECNICO E D'ONERI

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

ARTICOLO 1 – OGGETTO

Forma oggetto del presente capitolato l'insieme delle norme tecniche ed amministrative per gli interventi di revisione generale dei motori degli autobus di proprietà dell'AMTAB S.p.A.

I modelli di autobus che, attualmente costituiscono il parco rotabile dell'azienda sono:

- N. 4 BREDABUS 2001.08.
- N. 16 BREDABUS 2001.12.AC.
- N. 10 BREDABUS 2001.12.AC.
- N. 10 IVECO 490 E2.12.
- N. 25 IVECO 490 E2.10.
- N. 11 BREDAMENARINIBUS M 221/1.
- N. 3 CACCIAMALI TCC 635L.
- N. 30 IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EURO3).
- N. 10 IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO3).
- N. 10 IRISBUS EUROPOLIS CNG (motorizzazione metano).
- N. 30 IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EURO4).
- N. 20 IVECO 491E 12.29 CNG (motorizzazione metano).
- N. 20 IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO4).
- N. 4 MAN SNODATO AG A 23. (motorizzata a metano)
- N. 6 BREDAMENARINIBUS VIVACITY CNG (motorizzazione metano).
- N. 13 BREDAMENARINIBUS AVANCITY CNG (motorizzazione metano).
- N. 2 IRISBUS CACCIAMALI URBY CNGU. (motorizzati a metano).
- N. 1 IVECO MAGIURUS 440 E42 T 3 5 CTG.
- N. 32 MERCEDES SPRINT. DAIMLERCHRYSLER AG MB C.
- N. 2 CACCIAMOLI URBY CNG (motorizzati a metano).

L'AMTAB S.p.A. si riserva la facoltà di includere ulteriori altri tipi di veicoli derivanti da nuove forniture.

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

L'offerta dovrà essere formulata indicando la percentuale dello sconto unico da applicare ai prezzi a base di gara per ciascun tipo di motore e la percentuale dello sconto unica da sommare agli sconti base già applicati ai prezzi di tutti i ricambi extra standard.

L'impresa partecipante dovrà presentare l'offerta economica contenuta nella busta indicante la dicitura "OFFERTA ECONOMICA".

I prezzi offerti, al netto dell'IVA, s'intendono comprensivi delle spese di ritiro e riconsegna dell'autobus, della mano d'opera e dei ricambi originali necessari alla revisione.

L'offerta dovrà, altresì, tener conto di ulteriori eventuali ricambi che, a discrezione dell'AMTAB S.p.A., dovranno sempre e, comunque, essere impiegati in ciascuna revisione.

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

QUANTITA', TIPOLOGIA DI MOTORE E PREZZO A BASE DI GARA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| N. 1 IVECO 8360 46B. | € 10.000,00 |
| N. 1 IVECO F2BE0682C | € 14.000,00 |
| N. 1 IVECO F4AE0682C | € 12.000,00 |
| N. 1 IVECO F2BE0642A | € 14.000,00 |
| N. 1 IVECO F2BE3682C | € 14.000,00 |
| N. 1 IVECO F4AE3682E*M | € 12.000,00 |
| N. 1 MAN D0826LUH12 | € 9.000,00 |
| N.1 AVANCITYM906LAG205 K | € 19.000,00 |
| N. 1 VIVACITY M906 LAG. | € 19.000,00 |
| N.1 MAN E2876LUH 02. | € 14.000,00 |
| N.1 MERCEDES SPINTER 611981 | € 1.500,00 |
| N.1 IVECO MAGIRUS 440 E42T | € 9.500,00 |
| N.1 CACCIAMALI URBY FIAT8040-45 | € 3.000,00 |

Sulla base delle quantità presunte, l'importo complessivo presunto per le revisioni generali dei motori è pari ad € **160.000,00 oltre IVA annui**. La gara avrà la durata di **2 (due) anni**.

Il costo offerto per la revisione generale dei motori è comprensivo del costo dei ricambi, del costo della mano d'opera e del costo delle lavorazioni necessarie all'esecuzione delle operazioni tecniche descritte nel presente capitolato.

ART. 2 BIS - MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA PER GLI EXTRA STANDARD DEI MOTORI.

Per quanto riguarda gli extra standard, che devono essere solo ed esclusivamente ricambi originali saranno aggiudicati al concorrente che avrà offerto ulteriore sconto unico da sommarsi agli sconti qui di seguito riportati, tenendo conto delle variazioni del listino nel periodo dell'appalto.

MOTORE IVECO 8360 46 B

| | PREZZO – CAD. | SCONTO |
|--------------------|---------------|--------|
| - Compressore | € 785.00 | 62,00% |
| - Biella | € 545.00 | 51,00% |
| - Turbina | € 1.250.00 | 51,00% |
| - Testate | € 1.820,00 | 51,00% |
| - Albero motore | € 2.356.00 | 51,00% |
| - Albero a camme | € 1.460.00 | 51,00% |
| - Basamento motore | € 9.500,00 | 40,00% |

MOTORE IVECO F2BE0682C

| | PREZZO –CAD. | SCONTO |
|--------------------|--------------|--------|
| - Compressore | € 631,53 | 62,00% |
| - Biella | € 327,00 | 51,00% |
| - Turbina | € 2.000,00 | 40,00% |
| - Testate | € 3.260,00 | 51,00% |
| - Albero motore | € 1.730,00 | 51,00% |
| - Albero a camme | € 1.218,71 | 51,00% |
| - Basamento motore | € 6.000,00 | 40,00% |

MOTORE IVECO F4AE0682C

| | PREZZO–CAD. | SCONTO |
|---------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 773,78 | 62,00% |
| - Biella | € 298,00 | 51,00% |

| | | |
|--------------------|------------|--------|
| - Turbina | € 980,00 | 51,00% |
| - Testate | € 1.449,76 | 51,00% |
| - Albero motore | € 1.700,00 | 51,00% |
| - Albero a camme | € 377,86 | 51,00% |
| - Basamento motore | € 4.520,00 | 40,00% |

MOTORE IVECO F2BE0642A

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 1.188,00 | 62,00% |
| - Biella | € 327,00 | 51,00% |
| - Turbina | € 1.910,00 | 51,00% |
| - Testate | € 5.500,00 | 51,00% |
| - Albero motore | € 1.730,00 | 51,00% |
| - Albero a camme | € 1.620,00 | 51,00% |
| - Basamento motore | € 6.000,00 | 40,00% |

MOTORE IVECO F2BE3682C

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 1.188,00 | 62,00% |
| - Biella | € 327,00 | 51,00% |
| - Turbina | € 2.700,00 | 40,00% |
| - Testate | € 3.260,00 | 51,00% |
| - Albero motore | € 1.730,00 | 51,00% |
| - Albero a camme | € 1.218,71 | 51,00% |
| - Basamento motore | € 5.250,00 | 40,00% |

MOTORE IVECO F4AE3682E*M

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 1.480,00 | 55% |
| - Biella | € 298,00 | 51% |
| - Turbina | € 1.000,00 | 51% |
| - Testate | € 1.449,76 | 51% |
| - Albero motore | € 1.700,00 | 51% |
| - Albero a camme | € 337,00 | 51% |
| - Basamento motore | € 4.520,00 | 40% |

MOTORE MAN D0826LUH12

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 2.955,00 | 30% |
| - Biella | € 466,50 | 30% |
| - Turbina | € 1.457,00 | 30% |
| - Testate | € 1.167,00 | 30% |
| - Albero motore | € 2.171,00 | 30% |
| - Albero a camme | € 959,00 | 30% |
| - Basamento motore | € 5.120,00 | 27% |

AVANCITY M906 LAG 205 K

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 2.793,00 | 41% |
| - Biella | € 497,00 | 41% |
| - Turbina | € 1.351,00 | 40% |
| - Testate | € 4.655,00 | 41% |
| - Albero motore | € 5.875,00 | 41% |
| - Albero a camme | € 3.647,00 | 41% |
| - Basamento motore | € 6.087,00 | 38% |

VIVACITY M906 LAG.

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 2.793,00 | 41% |
| - Biella | € 497,00 | 41% |
| - Turbina | € 1.351,00 | 40% |
| - Testate | € 4.655,00 | 41% |
| - Albero motore | € 5.875,00 | 41% |
| - Albero a camme | € 3.647,00 | 41% |
| - Basamento motore | € 6.087,00 | 38% |

MAN E2876LUH 02.

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|---------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 2.830,00 | 30% |

| | | |
|--------------------|-------------|-----|
| - Biella | € 491,00 | 30% |
| - Turbina | € 3.725,00 | 30% |
| - Testate | € 770,00 | 30% |
| - Albero motore | € 2.710,00 | 30% |
| - Albero a camme | € 2.520,00 | 30% |
| - Basamento motore | € 13.000,00 | 27% |

MERCEDES 611981

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Biella | € 294,00 | 25% |
| - Turbina | € 2.148,00 | 25% |
| - Testate | € 3.733,60 | 25% |
| - Albero motore | € 2.038,90 | 25% |
| - Albero a camme | € 422,60 | 25% |
| - Basamento motore | € 2.140,00 | 20% |

MAGIRUS FIAT-8210_42L

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Compressore | € 723,00 | 51% |
| - Biella | € 560,00 | 51% |
| - Turbina | € 645,57 | 51% |
| - Testate | € 1.440,00 | 51% |
| - Albero motore | € 6.450,00 | 51% |
| - Albero a camme | € 578,43 | 51% |
| - Basamento motore | € 755,00 | 40% |

CACCIAMALI URBY FIAT 8040-45

| | PREZZO-CAD. | SCONTO |
|--------------------|-------------|--------|
| - Biella | € 196,00 | 51% |
| - Turbina | € 705,00 | 51% |
| - Testate | € 1.620,00 | 51% |
| - Albero motore | € 775,00 | 51% |
| - Albero a camme | € 500,00 | 51% |
| - Basamento motore | € 2.140,00 | 40% |

L'aggiudicazione sarà effettuata alla Società che avrà offerto il prezzo complessivo più basso, ai sensi dell'art. 82, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. determinato dal maggior punteggio ottenuto dalla somma dei punteggi di cui al precedente punto2 e punto 2.bis

Le modalità di presentazione saranno indicate nel successivo art. 3 del presente capitolato tecnico e d'oneri. L'AMTAB S.p.A. procederà ad affidare le revisioni di motori secondo le proprie necessità, in quantitativi uguali, maggiori o minori di quelli indicati per ciascuna tipologia, oppure potrà anche affidare nessuna revisione per alcune tipologie di motori senza che l'impresa possa avanzare pretese di alcun genere. In sede di presentazione dell'offerta tecnica, la Società 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 al minimo nel rispetto delle seguenti prescrizioni.

- a) Il motore dovrà essere smontato e rimontato sull'autobus presso la sede della Società aggiudicataria.
- b) Il motore dovrà essere revisionato in conformità all'originale, nel rispetto delle caratteristiche, dei dati, delle procedure di revisione previste dal costruttore del mezzo.
- c) Se previsto, in occasione della revisione dovranno essere apportate tutte le modifiche migliorative eventualmente previste a posteriori dal costruttore.
- d) L'impresa dovrà utilizzare esclusivamente ricambi originali, fatto salvo quanto successivamente indicato.
- e) 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 ogni corrosione, con alterazioni dovute a snervamento, surriscaldamento, mancanze delle caratteristiche meccaniche (classe di resistenza) e dimensionali, oltre a tener conto di modifica migliorativa prevista dal costruttore.
- g) Dovranno essere sempre sostituiti i tubi metallici nel caso siano deformati, forati o corrosi.
- h) I manicotti in gomma dovranno essere sempre sostituiti, ed, in tutti i casi in cui sia possibile, saranno sostituiti con manicotti al silicone.
- i) Le tubazioni dovranno essere di tipo originale come previsto dal Costruttore.

- j) Dovranno essere sempre rettificati tutti i piani di appoggio; solamente in caso si riscontrino elementi crepati o altrimenti danneggiati si procederà alla sostituzione degli stessi.
- k) Le lavorazioni a macchina utensile dovranno eseguirsi asportando la minima quantità di materiale necessaria per il ricondizionamento della parte, seguendo le modalità tecniche previste dal costruttore e/o dalla F.I.R.
- 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 eventualmente ad autorizzarne l'esecuzione.
- m) Nel caso di revisione del motore le testate dovranno sempre venire sottoposte a prova di tenuta idraulica.
- n) Gli astucci degli iniettori dovranno essere sostituiti ogni volta che presentino tracce di corrosione, perdite di liquido refrigerante, quota di sporgenza dell'iniettore fuori tolleranza rispetto ai dati del costruttore. Non sarà, comunque, consentita la correzione della sporgenza degli iniettori tramite l'interposizione di spessori mobili.
- o) La revisione del motore è comprensiva anche della revisione generale e della taratura del sistema di iniezione completo. Per "sistema di iniezione" s'intende l'insieme formato dalla pompa di iniezione e dai dispositivi accessori quali la pompa di alimentazione, l'autoregolatore di giri, il variatore d'anticipo, attuatori pneumatici e/o elettrici, ecc. o dagli iniettori – pompa. La revisione generale e la taratura sistema di iniezione dovrà essere eseguita rispettando rigorosamente quanto prescritto dal Costruttore.
- Completata la revisione meccanica, il motore:
- p) Dovrà essere sottoposto a verniciatura.
- q) In posizione ben visibile su ogni complessivo revisionato dovrà essere applicata una targhetta identificativa con indicato il nome della Società aggiudicataria, la matricola del complessivo e la data della restituzione.
- r) L'autobus dovrà essere riconsegnato completo di tutti gli eventuali accessori di allestimento presenti al momento del ritiro.
- s) La Società aggiudicataria dovrà provvedere alla fornitura dei ricambi necessari all'esecuzione delle operazioni di revisione. Dovranno essere utilizzati ricambi originali del Costruttore e (se del caso) conformi alle vigenti omologazioni D.G.M. (Direzione Generale M.C.T.C.) e loro eventuali successive modifiche e/o integrazioni.

I tecnici dell'AMTAB S.p.A. potranno procedere a controlli durante la lavorazione presso la Società aggiudicataria e, a lavorazione ultimata, presso la propria officina, alla presenza del responsabile tecnico della Società aggiudicataria, per verificare la regolare esecuzione dei lavori e la loro rispondenza al capitolato.

ARTICOLO 4 – PROCEDURA STANDARD DI REVISIONE MOTORI ENDOMETRICI

Le tipologie dei motori per cui è prevista la revisione generale sono:

IVECO: 8360 46B – F2BE0682C – F4AE0682C – F2BE0642A – F2BE3682C – F4AE3682E*M -
FIAT8210_42L - MERCEDES 611981- VIVACITY M906 LAG.- AVANCITY M906 LAG 205 K
- MAN: D0826LUH12 - MAN E2876LUH 02.- CACCIAMALI URBY FIAT 8040-45.

Si riportano qui di seguito le operazioni standard prescritte nell'esecuzione inerente la “revisione generale”.

ARTICOLO 4.1.1. – 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 dei 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 ispettiva eseguita con i liquidi penetranti dell'albero motore.

- Analisi/intervento sugli ingranaggi della distribuzione.

LAVORAZIONI MECCANICHE

- Incastellatura e rettifica dell'alloggiamento canne cilindri ed eliminazione delle rugosità provocate dalle corrosioni; in alternativa se necessario, incamicatura 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.

Bielle.

- 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, imboccola tura 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.

Testate.

- 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, sia del perno, sia del suo alloggiamento.
- 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.

Pompa iniezione, in caso di motori alimentati a gasolio.

- La pompa iniezione deve essere scomposta in tutti i suoi particolari, che dopo un'accurata analisi, devono essere immersi in una soluzione chimica che permette la totale eliminazione di grasso, paraffina o nafta. Devono essere sostituiti i pompanti, le valvoline di mandata, la pompetta a C, il regolatore di giri, i perni e i rulli punterie, il perno oscillante, tutti i cuscinetti e la serie guarnizioni con tutti gli O - ring di tenuta.
- La revisione degli iniettori prevede la sostituzione dei polverizzatori, dei raccordi porta polverizzatori e, quando necessita, anche dei corpi iniettori. Il montaggio sul motore dovrà essere eseguito dopo la taratura.

Sistema di iniezione, in caso di motori alimentati a gas metano.

- Devono essere sostituite le candele di accensione.
- Devono essere smontati revisionati e tarati gli iniettori.

Per tutti i motori alimentati a gasolio, al termine della revisione, dovrà essere eseguito il collaudo strumentale della pompa di iniezione e degli iniettori e dovrà essere fornito il relativo protocollo di collaudo su formato cartaceo.

ARTICOLO 4.1.2. – MATERIALI

I particolari di seguito indicati, ove presenti, dovranno essere sempre sostituiti in occasione della revisione di tutti i tipi di motore utilizzando ricambi nuovi ed originali.

1. Serie canne cilindro.
2. Serie di spessori registro sporgenza canne cilindro.
3. Serie stantuffi completi di anelli elastici e perno-spinotto.
4. Serie boccole piede di biella.
5. Serie di semicuscinetti di biella.
6. Serie di cuscinetti di banco.
7. Serie di semi - anelli di sballamento.
8. Corona dentata di avviamento (o volano-corona d'avviamento completo se del caso).
9. Valvole del circuito di lubrificazione.
10. Filtri olio lubrificante.
11. Filtri gasolio.
12. Filtri demineralizzatori.
13. Serie di tappi con anodi.
14. Albero dei bilancieri per distribuzione.
15. Serie completa bilancieri distribuzione.
16. Cinghie di comando distribuzione.
17. Ruota dentata dell'albero motore (pignone comando distribuzione).
18. Serie di cappellotti degli steli valvole.
19. Serie semiconi valvole.
20. Serie valvole aspirazione e scarico.
21. Serie guide valvole aspirazione e valvole.
22. Serie punterie distribuzione.

23. Serie di tubi iniettori.
24. Tubazione ritorno iniettori.
25. Serie di polverizzatori.
26. Serie guarnizioni pompa iniezione.
27. Serie elementi pompanti per pompa iniezione.
28. Serie valvole pompa iniezione.
29. Tutti i manicotti in gomma (silicone) per acqua.
30. Qualunque tubazione flessibile a metratura.
31. Serie valvole termostatiche.
32. Serie di trasmettitori a pressione e temperatura per acqua e olio.
33. Tutte le guarnizioni di tenuta di qualunque tipo e impiego.
34. Candeelette preriscaldamento.
35. Cilindro pneumatico arresto motore.
36. Tutti i cuscinetti volventi utilizzati in qualunque parte del motore.
37. Tutte le tubazioni flessibili per aria – olio – acqua - gasolio.
38. Supporti elastici del motore.
39. Anelli elastici per il collettore di scarico.
40. Anello di giunzione collettore di scarico.

ARTICOLO 4.1.3. – REVISIONE DI COMPONENTI VARI

I particolari di seguito indicati, se presenti, dovranno essere sempre sostituiti in occasione della revisione del motore.

- Pompa olio motore.
- Pompa acqua.
- Valvole termostatiche (tutte ed indistintamente).
- Pompa alimentazione gasolio.
- Depressore freno.
- Cilindro pneumatico comando freno motore.
- Valvola a farfalla comando freno motore.
- Tendicinghia comando alternatore.

I particolari di seguito indicati, dovranno essere sempre revisionati in occasione della revisione del motore.

- Compressore aria.
- Turbocompressore.
- Motorino di avviamento.
- Alternatore.

In caso di non revisionabilità del particolare, il componente dovrà essere sostituito ed il corrispettivo relativo del particolare sostituito s'intende compreso ed equivalente alla revisione del vecchio.

In caso di necessità di sostituzione di basamento, testata, albero motore o di altri componenti non inseriti nell'elenco dei materiali, da sostituire obbligatoriamente, il costo degli stessi sarà comunicato dalla Società aggiudicataria e conteggiato al di fuori del prezzo della revisione. Sarà, comunque, facoltà dell'AMTAB S.p.A. fornire direttamente i suddetti particolari. La descritta procedura standard di revisione si applica qualora non siano fornite né dal Costruttore né dalla F.I.R., attraverso documentazione tecnica, informazioni di merito più precise circa le modalità di esecuzione della revisione motori – pompe iniezione.

ARTICOLO 5 – RITIRO DEGLI AUTOBUS DA RIPARARE/REVISIONARE

La Società aggiudicataria dovrà provvedere, con proprio personale e mezzi, al ritiro dell'autobus da revisionare. Il ritiro dovrà effettuarsi presso l'officina dell'AMTAB S.p.A., sita in viale Iacobini, 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 eseguito a traino o con l'ausilio di bisarca a cura e spese della Società aggiudicataria. La riconsegna dell'autobus marciante revisionato dovrà avvenire, dotando lo stesso di targa prova, intestata alla Società aggiudicataria. La Società aggiudicataria dovrà essere in possesso di polizza assicurativa valida per la targa prova con massimale non inferiore ad € 10.000.000,00 (Euro Dieci Milioni/00) per la R.C.A e con massimale complessivo non inferiore ad € 1.000.000,00 (Euro Unmilione/00) per incendio. Copia della polizza dovrà essere consegnata all'AMTAB S.p.A. prima del perfezionamento dell'aggiudicazione definitiva dei lavori e, comunque, prima della redazione del contratto. Nel caso in cui la Società aggiudicataria non fosse in condizioni, entro i 3 (tre) giorni feriali, sabato incluso successivo alla richiesta, a mezzo fax, dell'AMTAB S.p.A., di provvedere al ritiro del veicolo, l'AMTAB S.p.A. procederà con proprio personale, al trasferimento del mezzo, addebitando all'impresa aggiudicataria il costo del trasferimento, calcolato a seconda delle istanze, tenuto conto del costo orario della mano d'opera impiegata (par. 170 del CCNL Autoferrotranvieri) e del mezzo utilizzato per il trasferimento (traino

o bisarca). La Società aggiudicataria si assume la responsabilità, dal momento del ritiro e fino alla riconsegna, di qualsiasi danno si verifichi su ciascun veicolo in lavorazione, incluso i danneggiamenti, il furto e l'incendio.

Al momento del ritiro del veicolo, l'AMTAB S.p.A. compilerà e consegnerà all'impresa aggiudicataria il verbale di "CONSEGNA AUTOBUS IN LAVORAZIONE", che dovrà essere sottoscritto dalle parti.

ARTICOLO 6 – TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'autobus ritirato da sottoporre a lavorazione dovrà essere riconsegnato riparato, entro 15 (quindici) giorni (festivi esclusi), incluso il giorno del ritiro. Il termine di consegna potrà essere posticipato quando intervengano cause di forza maggiore non imputabili alla Società aggiudicataria, previo accordo con il Responsabile Tecnico dell'AMTAB S.p.A.

ARTICOLO 7 – NORME GENERALI RELATIVE AI MATERIALI

I materiali di ricambio, i lubrificanti ed i refrigeranti occorrenti per le lavorazioni saranno forniti dalla Società aggiudicataria e dovranno essere nuovi ed originali. I lubrificanti ed i refrigeranti dovranno essere della stessa marca e tipo prescritti dalle case costruttrici nei manuali di uso e manutenzione degli autobus e relativi gruppi e sottogruppi. A richiesta degli incaricati dell'AMTAB S.p.A., la Società aggiudicataria è tenuta a documentare la prova circa l'originalità dei ricambi.

ARTICOLO 8 – RICONSEGNA DEI RICAMBI SOSTITUITI

I materiali fuori uso, tolti d'opera e sostituiti, 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 veicolo. L'elenco dei suddetti materiali dovrà essere in formato cartaceo ed in formato elettronico.

ARTICOLO 9 – SORVEGLIANZA DEI LAVORI

L'AMTAB S.p.A. e la Società 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.
- Controllo tecnico dei materiali interessanti le lavorazioni.

- 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, la Società aggiudicataria dalle responsabilità e dai conseguenti impegni che possono derivare da difetti ed inconvenienti, riscontrati nelle lavorazioni effettuate sui veicoli mantenuti, durante il periodo di garanzia.

ARTICOLO 10 – 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 della Società aggiudicataria, tendente ad accertare l'accuratezza delle lavorazioni e la rispondenza alle prescrizioni del capitolato tecnico:

1. Esame del complessivo dopo lo smontaggio dall'autobus. In tale fase sarà rilevata la matricola del motore.
2. Esame del complessivo dopo la scomposizione.
3. Esame del complessivo prima del rimontaggio delle testate e della sottocoppa.
4. Esame del complessivo prima del rimontaggio sull'autobus. In tale fase sarà rilevata la matricola del motore, che dovrà coincidere con quella rilevata nella precedente fase 1.
5. Prova su strada del veicolo, allo scopo di accertare la perfetta efficienza e funzionalità dei complessivi revisionati e/o riparati.

Tutti gli oneri relativi agli accertamenti di cui sopra saranno a carico della Società aggiudicataria, compreso le eventuali spese di viaggio, vitto ed alloggio delle persone incaricate dall'Azienda per le verifiche ed i collaudi.

Addebiti per la Commissione Tecnica

Saranno addebitati alla Società aggiudicataria gli interventi della Commissione Tecnica solo nel caso in cui la sede operativa (officina di riparazione) sia ubicata ad una distanza stradale superiore a 10 (dieci) km dalla sede dell'AMTAB S.p.A. Per distanze superiori saranno addebitati i seguenti costi per ciascuno dei suddetti interventi di verifica e collaudo, complessivamente pari a 5 (cinque) interventi.

Costo della mano d'opera

Nella misura di € 25,00/h (Euro venticinque/00 per ora) per ciascun componente della Commissione Tecnica; le ore saranno computate tenuto conto del tempo d'intervento presso la sede della Società e delle ore complessive per il viaggio di andata e ritorno.

Costo del mezzo di trasporto

Corrispondente all'importo del biglietto nel caso di trasferimento con treno od aereo, od al costo chilometrico, desunto dalle tabelle ACI, nel caso di trasferimento con autovettura.

Costo di vitto

Pari ad € 40,00 (Euro quaranta/00) per ciascun componente, in caso di trasferta superiore a n. 8 (otto) ore.

Costo dell'alloggio

Pari all'importo, per ciascun componente, della sistemazione in un albergo di seconda categoria, in caso di trasferta superiore a n. 18 (diciotto) ore. Nell'esecuzione dei predetti controlli, verifiche e collaudi, la Società appaltatrice metterà a disposizione proprio personale senza alcun onere per l'AMTAB S.p.A. Qualora nel corso delle verifiche/collaudi, la Commissione Tecnica riscontri anomalie di qualsiasi genere (lavorazione, ricambi inadeguati, ecc.), la Società dovrà provvedere alla loro eliminazione a propria cura e spese e la data di riconsegna sarà quella della nuova verifica/collaudato valida solo ad esito positivo. A conclusione della revisione di motori, previo accertamento in contraddittorio del rispetto delle prescrizioni sopra indicate, sarà compilato un "VERBALE DI COLLAUDO" che dovrà essere allegato alla fattura per la successiva liquidazione. Nel verbale di collaudo dovranno essere indicate eventuali annotazioni tecniche e la data di ultimazione da cui decorre la garanzia della prestazione effettuata.

ARTICOLO 11 – GARANZIA SULLE LAVORAZIONI

La Società aggiudicataria resta integralmente garante delle lavorazioni eseguite per un periodo di 12 (dodici) mesi o di 60.000 (sessantamila) chilometri a partire dalla data di riconsegna dell'autobus. 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 della Società aggiudicataria ed i rappresentanti dell'AMTAB S.p.A., al fine di determinare cause e responsabilità. In caso di accertata responsabilità della Società esecutrice dei lavori, i guasti, i difetti e le anomalie imputabili a cattiva esecuzione delle lavorazioni od ai materiali impiegati dalla Società 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 la Società aggiudicataria. Tutti i veicoli da sottoporre ad interventi in garanzia dovranno essere ritirati e riconsegnati a cura e spese della Società 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 alla Società aggiudicataria, siano esse dirette/indirette e/o interne/esterne.
- b) Procedere, con proprio personale, al trasferimento del mezzo, addebitando alla Società aggiudicataria il costo del trasferimento, calcolato a seconda delle distanze, della mano d'opera impiegata e del mezzo utilizzato per il trasferimento (traino o bisarca).

ARTICOLO 12 – PENALITA'

Qualora intervengano ritardi:

- a) Di riconoscenza degli autobus oggetto della revisione del complessivo, 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 della Società aggiudicataria inviando una raccomandata A/R di diffida ad adempiere entro un termine perentorio non superiore a 5 (cinque) giorni (art. 1454 Cod. Civ.). L'inutile decorso del termine sopra indicato 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 mezzo. 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 la Società aggiudicataria dovrà provvedere a ripristinare nell'importo originario entro e non oltre 10 (dieci) giorni. In caso di ripetute inadempienze

ARTICOLO 13 - SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso unicamente per le lavorazioni di rettifica e per quelle relative a prove e verifiche di tipo strumentale specifico.

ARTICOLO 14 – OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

La Società aggiudicataria deve impegnarsi ad eseguire i lavori in oggetto con la massima accuratezza e con personale alle proprie dirette dipendenze. Nessun rapporto di lavoro verrà ad instaurarsi né fra l'AMTAB S.p.A. e la Società affidataria, né fra l'AMTAB S.p.A. e le persone di cui detta Società si avvarrà per l'esecuzione dei lavori in oggetto, che dovranno essere ad ogni effetto diretti dipendenti della Società aggiudicataria stessa che assume a suo esclusivo carico tutti gli oneri inerenti al personale occupato nell'esecuzione dei lavori in oggetto. La Società aggiudicataria nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente capitolato, si obbliga, con la sottoscrizione di ogni pagina, ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti in base alle disposizioni legislative vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, assumendo a suo carico tutti gli oneri relativi e le connesse responsabilità. Si obbliga altresì ad attuare, sempre nei confronti dei dipendenti, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro in atto, applicabili alla categoria nella provincia di Bari, nonché tutte le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni ed in genere da ogni altro contratto successivamente stipulato per la categoria applicabile nella Provincia di Bari; si obbliga altresì a continuare ad applicare le citate disposizioni anche dopo la loro scadenza a fino alla loro sostituzione/modificazione/integrazione.

ARTICOLO 15 – SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Oltre ai riferimenti normativi specifici delle singole attività lavorative, le disposizioni generali a cui fare riferimento sono: - T.U. sulla sicurezza n. 81/2008 – D.P.R. 547/55 – D.P.R. 303/56 - L. 186/68 - D.L.vo 626/94 - Norme CEI - Norme UNI.

In particolare viene richiesto che:

- 1) Le apparecchiature, gli utensili, gli abiti da lavoro ed i dispositivi di protezione individuale (DPI), impiegati dal personale della Società affidataria dovranno rispondere alle vigenti normative in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
- 2) In caso di interventi tecnici presso la sede dell'AMTAB S.p.A., gli abiti da lavoro, indossati dal personale della Società aggiudicataria, dovranno riportare la denominazione della Società stessa, al fine di permettere la rapida identificazione del personale durante lo svolgimento dell'attività presso gli impianti. Si precisa a tale riguardo, che l'AMTAB S.p.A. provvederà ad allontanare

dai propri impianti il personale trovato privo, durante lo svolgimento delle attività, dei DPI previsti e del tesserino di riconoscimento.

La Società aggiudicataria risponderà dei danni causati direttamente e/o indirettamente a persone e/o cose, sia dell'Azienda che a terzi, in conseguenza delle lavorazioni affidate, e terrà sollevata l'AMTAB S.p.A. da qualsiasi responsabilità riferibile alle prestazioni lavorative di cui al presente capitolato. Per tale motivo sarà sollevato da ogni responsabilità, per tutte le conseguenze derivanti da qualsiasi ricorso od azione promossa, in qualsivoglia sede, per qualsiasi sinistro od evento comunque riferibile all'esecuzione dei lavori in oggetto, il Responsabile Tecnico dell'AMTAB S.p.A. incaricato della gestione del capitolato.

In considerazione di quanto sopra si sottolinea che sarà onere della Società aggiudicataria:

- a) Garantire l'impiego del personale con adeguata competenza tecnica in relazione ai lavori oggetto dell'appalto.
- b) Garantire l'impiego di tutte le attrezzature ed utensili necessari per consentire l'esecuzione a regola d'arte ed in condizioni di sicurezza delle lavorazioni affidate.
- c) Comunicare all'AMTAB S.p.A. le eventuali note informative o circolari tecniche di modifica e/o di aggiornamento e le relative procedure di controllo e di manutenzione riguardante l'oggetto del presente capitolato.
- f) Stipulare a proprie spese un'idonea polizza assicurativa RCA ed RCT con una primaria Compagnia Assicurativa, con massimali rispettivamente di € 10.000.000,00 ed € 1.000.000 a copertura dei danni che dovessero, comunque, verificarsi durante le riparazioni e le prove del veicolo affidato, nonché per i danni direttamente od indirettamente riconducibili alla riparazione eseguita ed ai materiali impiegati. Copia della polizza dovrà essere consegnata all'AMTAB S.p.A. prima dell'aggiudicazione definitiva dei lavori.
- g) Provvedere, prima dell'inizio delle attività di cui al presente contratto, che comportino interventi tecnici da eseguirsi presso la sede dell'AMTAB S.p.A., a predisporre tutto quanto prescritto dal T.U. sulla sicurezza n. 81/2008 e dal D.L.vo n. 626/94 ed in particolare prendere visione dei luoghi di lavoro, delle eventuali interferenze con le attività specifiche dall'AMTAB S.p.A., degli accessi e/o delle vie di fuga in emergenza, dei presidi antincendio presenti, dei servizi disponibili e di quant'altro possa influire sul corso delle attività.

Di tale sopralluogo sarà redatto apposito verbale. L'AMTAB S.p.A. provvederà a fornire contestualmente il proprio documento relativo alla rilevazione dei rischi specifici presenti nei propri impianti.

L'accesso al deposito sarà così regolamentato:

1. L'accesso ai cantieri è limitato unicamente al tempo strettamente necessario allo svolgimento delle attività e nelle aree interessate alle lavorazioni stesse mentre gli eventuali autoveicoli impiegati dovranno essere parcheggiati nella zona indicata dai responsabili dell'AMTAB S.p.A., in modo da non costituire intralcio o pericolo alla movimentazione interna del personale e/o degli automezzi dell'AMTAB S.p.A.
2. Non è consentito l'utilizzo degli utensili o di attrezzature dell'AMTAB S.p.A.
3. L'AMTAB S.p.A. non risponderà in alcun modo per danni a persone o cose conseguenti all'utilizzo non autorizzato delle proprie attrezzature, riservandosi il diritto di richiedere il risarcimento per tutti i danni derivati dall'uso non autorizzato delle stesse.

ARTICOLO 16 – DURATA DEL CONTRATTO E REVISIONE DEI PREZZI

Il contratto inizierà il giorno della sua sottoscrizione e avrà termine dopo 2 (due) anni. I prezzi offerti in gara si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata dell'affidamento dei lavori.

ARTICOLO 17 – CONTROVERSIE

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