



**Azienda Mobilità e Trasporti Bari S.p.A.**

Viale L.Jacobini, Z.I. – 70132 BARI  
Capitale Sociale € 6.199.634,00 i.v.a.  
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



Ripartizione Contratti, Gare e Acquisti

## CAPITOLATO TECNICO

### AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE PERIODICA DEGLI IMPIANTI E DELLE BOMBOLE PER GAS METANO INSTALLATE SU AUTOBUS URBANI

#### Art. 1 – Oggetto dell'affidamento

Il presente capitolato ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, somministrazioni e prestazioni occorrenti, ai sensi del regolamento ECE R110-Rev.1, per la revisione degli impianti e la riqualificazione periodica delle bombole per gas metano installate su n° 62 autobus, suddivisi in:

- N. 15 autobus marca IRISBUS modello Europolis
- N. 20 Iveco 491 E CNG
- N.13 Breda Avancity
- N. 6 Breda Vivacity
- N. 4 Man snodati AG A 23

#### Art. 2 – Caratteristiche delle bombole

Gli autobus Irisbus Europolis e gli Iveco 491 E sono dotati di n° 8 bombole marca Dynetec sulle quali risultano riportati i seguenti dati:

1. Tipo: V. 155 NG.H 200 G. 5 FRP CF/EP
2. Approvazione: FCER 110 CNG – 3
3. Pressione bombole: 20MPA/15°C
4. Numero di omologazione: 110R – 000037
5. Test pressione: 30 MPA
6. Volume: 155 litri
7. Filettatura: 1 – 125 – 12 UNF – 2B
8. Peso: 54. 4 Kg.
9. Temperatura del gas: - 40°C ÷ 65°C

Gli autobus Breda Avancity sono dotati di n° 6 bombole marca Raufoss sulle quali risultano riportati i seguenti dati:

1. Tipo: RK30A18-06920
2. Approvazione: CNG – 4 “C”
3. Pressione bombole: 20MPA/15°C
4. Numero di omologazione: 110R – 000110
5. Test pressione: 30 MPA
6. Volume: 214 litri
7. Filettatura: 1” 1 /8 12 FX1’UNF2A
8. Peso: 75 Kg.
9. Temperatura del gas: - 40°C ÷ 65°C

Gli autobus Breda Vivacity sono dotati di n° 5 bombole marca Raufoss sulle quali risultano riportati i seguenti dati:

1. Tipo: RK30A18-06920
2. Approvazione: CNG – 4 “C”
3. Pressione bombole: 20MPA/15°C

4. Numero di omologazione: 110R – 000110
5. Test pressione: 30 MPA
6. Volume: 214 litri
7. Filettatura: 1" 1 /8 12 FX1'UNF2A
8. Peso: 75 Kg.
9. Temperatura del gas: - 40°C ÷ 65°C

Gli autobus Man Lions snodati AG A 23 sono dotati di n° 9 bombole marca Dynetec

1. Tipo: W181NEH200G5N
2. Approvazione: ECER110CNG – 3
3. Pressione bombole: 20MPA/15°C
4. Numero di omologazione: 110R – 000083
5. Test pressione: 30 MPA
6. Volume: 181 litri
7. Filettatura: 1" 125-12UNF2B
8. Peso: 64.6 Kg.
9. Temperatura del gas: - 40°C ÷ 65°C

### **Art. 3 – Importi e lotti di fornitura**

Gli importi differenziati per tipologia di mezzo comprensivi di mano d'opera (30%), ricambi (60%) e trasporto per la revisione delle bombole (10%), per il calcolo della base d'asta, sono:

1. Iveco Europolis e Iveco 491E, pacco di bombole composto da n. 8 (otto) pezzi: prezzo unitario pari a € **2.400.00** (Euro duemilaquattrocento /00) oltre IVA;
2. Breda Vivacity, pacco di bombole composto da n. 5 (cinque) pezzi: prezzo unitario pari a € **1.800.00** (Euro milleottocento/00) oltre IVA;
3. Breda Avancity, pacco di bombole composto da n. 6 (sei) pezzi: prezzo unitario pari a € **2.200.00** (Euro duemiladuecento/00) oltre IVA;
4. Man Lions snodati, pacco di bombole composto da n. 9 (nove) pezzi: prezzo unitario pari a € **2.500.00** (Euro duemilacinquecento/00) oltre IVA.

Il prezzo indicato deve intendersi fisso ed invariabile qualunque siano le variazioni d'importi che possano intervenire nel periodo di affidamento del presente appalto.

### **Lotti di fornitura:**

**Lotto 1)** N. 15 autobus marca IRISBUS modello Europolis e N.13 Breda Avancity, prezzo totale da porre a base d'asta € 64.600 (mano d'opera € 19.380, ricambi € 38.760, trasporto € 6.460).

**Lotto 2)** N. 20 Iveco 491 E CNG e N. 6 Breda Vivacity e N. 4 Man snodati AG A 23, prezzo totale da porre a base d'asta € 68.800 (mano d'opera € 20.640, ricambi € 41.280, trasporto € 6.880).

### **Art. 4 – Descrizione degli interventi da eseguire**

Gli interventi di manutenzione delle bombole da eseguirsi su ciascun autobus presso l'officina della ditta aggiudicataria, dovranno essere effettuati da personale specializzato ed addestrato dalle principali case costruttrici di autobus ad operare nel pieno rispetto del regolamento ECE R110-rev 1 secondo le seguenti prescrizioni minimali:

a) trasferimento dell'autobus dalla sede dell'AMTAB S.p.A., in Viale Jacobini Z.I. Bari, alla sede dell'aggiudicatario od in marcia, con l'utilizzo di targa prova intestata all'aggiudicatario stesso, od a mezzo di bisarca.

In caso di trasferimento con targa prova, la stessa dovrà essere coperta da polizza assicurativa con massimale pari ad € 5.000.000,00 (Euro cinque milioni/00) per la RC e massimale pari ad € 250.000,00 (Euro duecentocinquantamila/00) per l'incendio. Copia della polizza dovrà essere consegnata in copia all'AMTAB S.p.A. prima dell'aggiudicazione definitiva dei lavori.

b) smontaggio del pacco bombole dal tetto dell'autobus ed ispezione visiva delle bombole da eseguirsi nel rispetto delle procedure ISO 19078, assicurandosi che non vi siano avvallamenti, graffi, zone lisce, rottura o distacco di parti, cambiamento di colore, zone molli, bolle ed ispessimenti.

c) smontaggio delle valvole, dei tappi di chiusura e di tutti i componenti esterni delle bombole

d) esecuzione della prova idraulica con l'utilizzo di acqua appositamente depurata e trattata, al fine di evitare problemi di corrosione al liner di alluminio. L'esposizione della bombola all'acqua deve essere il più breve possibile.

e) rimontaggio delle valvole, dei tappi di chiusura e di tutti i componenti esterni delle bombole, assicurandosi:

- che le filettature della bombola, della valvola, del tappo di chiusura e delle superfici di accoppiamento non siano danneggiate;
- di pulire la filettatura con detergente e spazzola di plastica;
- di verificare che la filettatura e la sede dell'O-ring siano pulite ed asciutte;
- di applicare il grasso privo di rame avente codice costruttore DNK-8-0008 sui primi passi della filettatura del gambo della valvola o del tappo di chiusura;
- di evitare che l'O-ring venga a contatto con il lubrificante;
- di avvitare a mano la valvola od il tappo di chiusura alla bombola;
- di fissare la valvola ed il tappo di chiusura con coppia di serraggio pari a 217 ( $\pm 14$ ) Nm utilizzando le chiavi di serraggio a codice costruttore DNK-8-0004 e DNK-8-0007;
- di contrassegnare con marcatura colorata il punto di fine del montaggio con coppia di serraggio.

Dovranno essere obbligatoriamente sostituiti i seguenti particolari:

1. VALVOLA Mark 116 codice costruttore DNK-1-0090.
2. O-ring VTI codice costruttore DNK-5-0012.
3. Manicotto a gomito alta pressione codice costruttore B1.96340.0982 (solo per Man Lions)

f) Rimontaggio del pacco bombole sul tetto dell'autobus.

g) Riconsegna dell'autobus dalla sede dell'aggiudicatario alla sede dell'AMTAB S.P.A. in Viale Jacobini Z.I. Bari od in marcia, con l'utilizzo di targa prova intestata all'aggiudicatario stesso, o a mezzo di bisarca.

Per tutte le operazioni sopra descritte:

- Dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali,
- Dovrà essere sostituita la bulloneria riportante segni di corrosione, con alterazioni dovute a snervamento, surriscaldamento, mancanza delle caratteristiche meccaniche (classe di resistenza) e dimensionali.
- Dovranno essere sempre sostituiti i tubi metallici nel caso siano deformati, forati o corrosi.
- Le tubazioni dovranno essere di tipo originale come previsto dal Costruttore.
- Le saldature, di qualunque tipo da eseguirsi su qualunque parte, dovranno essere preventivamente concordate con i Responsabili dell'AMTAB S.p.A., che provvederanno o meno ad autorizzarne l'esecuzione, secondo le direttive impartite.

In posizione ben visibile su ogni complessivo revisionato dovrà essere applicata una targhetta identificativa con indicato il nome della Società esecutrice, la matricola del complessivo e la data della revisione.

L'autobus dovrà essere riconsegnato completo di tutti gli eventuali accessori di allestimento presenti al momento del ritiro.

I Tecnici dell'AMTAB S.p.A. potranno procedere a controlli durante la lavorazione presso la Società Aggiudicataria ed, 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.

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.

La società aggiudicataria dovrà provvedere alla fornitura dei ricambi necessari all'esecuzione delle operazioni di revisione.

Dovranno essere utilizzati ricambi originali del Costruttore delle bombole e dell'autobus.

Insieme all'autobus dovrà essere consegnata la Certificazione del Ministero dei Trasporti e/o ISPELS attestante la "AVVENUTA REVISIONE A SEGUITO DI PROVA E VERIFICA PER RECIPIENTI DESTINATI AL TRASPORTO DI GAS COMPRESSI, LIQUEFATTI O SCIOLTI".

#### **Art. 5 – Norme relative ai materiali**

I materiali di ricambio ed i lubrificanti occorrenti per le lavorazioni saranno forniti dalla società aggiudicataria e dovranno essere nuovi ed originali secondo le disposizioni dell'AMTAB.

I lubrificanti dovranno essere della stessa marca e tipo prescritti dalle case costruttrici nei manuali di uso e manutenzione delle bombole.

A richiesta degli incaricati dell'AMTAB S.p.A., la società aggiudicataria è tenuta ad esibire i documenti di prova circa l'originalità dei ricambi.

I ricambi indicati all'art.4 paragrafo e) sono compresi nel prezzo della manutenzione, mentre altri ricambi, da utilizzarsi per il corretto adempimento delle norme di manutenzione, saranno fatturati al prezzo di listino prodotto dalla casa costruttrice delle bombole scontati del 20% (venti per cento).

#### **Art. 6 - Riconsegna dei ricambi sostituiti**

I materiali fuori uso, tolti d'opera e sostituiti, ad esclusione delle parti in gomma di piccole dimensioni e dei lubrificanti dovranno essere restituiti all'AMTAB S.p.A., in occasione della riconsegna del veicolo.

#### **Art. 7 - Sorveglianza dei lavori**

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

A tal fine, ai rappresentanti dell'AMTAB S.p.A. sono conferiti i seguenti incarichi:

- sottoscrizione degli atti tecnici;
- sorveglianza dei lavori e verifica della corretta applicazione delle procedure stabilite nel seguente 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 e inconvenienti, riscontrati nelle lavorazioni effettuate sui veicoli mantenuti, durante il periodo di garanzia.

#### **Art. 8 – Collaudi**

Al termine delle lavorazioni l'AMTAB S.p.A., si riserva di sottoporre, con propri tecnici incaricati, i veicoli con complessivi revisionati o riparati alle seguenti prove e verifiche, o presso la propria sede o presso quella della società aggiudicataria:

- esame tendente ad accertare l'accuratezza delle lavorazioni;
- prova su strada del veicolo, allo scopo di accertare la perfetta efficienza e funzionalità dei complessivi revisionati.

Per l'esecuzione dei predetti accertamenti, qualora effettuati con personale della società aggiudicataria, l'AMTAB S.p.A., non riconoscerà alcun compenso.

Qualora nel corso delle prove siano riscontrate anomalie di lavorazione la società aggiudicataria dovrà provvedere alla loro eliminazione a propria cura e spese e la data di riconsegna sarà quella della nuova prova con esito positivo.

#### **Art. 9 - Tempi di esecuzione dei lavori**

Il primo autobus dovrà essere ritirato da parte della ditta aggiudicataria entro 7 (sette) giorni dalla data di perfezionamento della procedura di aggiudicazione.

L'autobus ritirato, da sottoporre a lavorazione, dovrà essere riconsegnato e riparato, entro 7 (sette) giorni lavorativi (sabato escluso), a far data dal giorno del ritiro.

Entro le 24 (ventiquattro) ore seguenti la stessa società aggiudicataria dovrà provvedere al ritiro del successivo autobus.

I termini di consegna/ritiro potranno essere posticipati, di volta in volta, quando intervengano cause di forza maggiore non imputabili alla società aggiudicataria, previo accordo con il Responsabile Tecnico dell'AMTAB S.p.A.

#### **Art 10 – Garanzia sulle lavorazioni**

La società aggiudicataria resta garante delle lavorazioni eseguite per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di restituzione di ogni veicolo.

Qualora durante tale periodo 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 e i rappresentanti dell'AMTAB S.p.A., al fine di determinare le cause e le responsabilità.

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 2° (secondo) 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.

Anche 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 due giorni per il ritiro dell'autobus, l'AMTAB S.p.A. avrà la facoltà di eliminare i difetti intervenendo direttamente oppure servendosi di altro Fornitore Esterno, addebitando tutte le spese sostenute alla società aggiudicataria, siano esse dirette/indirette ed interne/esterne. In questo caso oltre ai costi sostenuti per la riparazione si applica la penale indicata al successivo art. 11.

#### **Art. 11 – Penalità**

Nei casi in cui le lavorazioni eseguite dovessero essere di qualità non adeguata a quella richiesta, il lavoro sarà respinto.

In questi casi, la Società Aggiudicataria dovrà provvedere alla riesecuzione dei lavori rispettando scrupolosamente le prescrizioni del presente Capitolato.

Sono previste le seguenti penali:

- per ciascun pacco bombole non revisionato a regola d'arte o non in conformità a quanto previsto nel presente Capitolato, si applicherà una penale del 10% (dieci per cento) del valore del lavoro, sempre che la società aggiudicataria provveda prontamente alla corretta riparazione, facendosi carico di tutti gli oneri aggiuntivi relativi;

- per ritardi nel ritiro di autobus soggetti a revisione bombole metano o nella loro riconsegna dopo l'avvenuta revisione, se imputabili alla società aggiudicataria, si applicherà una penale di € 150,00 (Euro centocinquanta/00) per ciascun autobus, per ogni giorno o frazione di giorno, festivi esclusi;
- per l'utilizzo di ricambi non originali si applicherà una penale del 50% (cinquanta per cento) sul valore della riparazione (materiale + mano d'opera);
- per ogni mancato intervento entro due giorni dalla data del contraddittorio di verifica si applicherà una penale di € 500,00 (Euro cinquecento/00) al giorno.

L'AMTAB S.p.A. si riserva di richiedere il risarcimento dei maggiori danni subiti, quando le penali sopra descritte non siano sufficienti a coprire l'intero ammontare del danno.

Le penalità maturate, saranno preventivamente comunicate dall'AMTAB S.p.A., alla società aggiudicataria, che avrà a disposizione 5 (cinque) giorni per la trasmissione di eventuali motivate osservazioni.

Le penalità saranno defalcate dalle fatture relative alle lavorazioni eseguite.

In caso di ripetute inadempienze, superiori a tre situazioni che producano addebiti di penalità, l'AMTAB S.p.A., si riserva il diritto di procedere alla risoluzione del rapporto, fatto salvo il diritto di rivalersi di ogni danno, nei termini di legge nelle sedi e con le modalità ritenute più opportune.

#### **Art. 12 - Modalità di pagamento**

Le fatture dovranno essere emesse dopo la sottoscrizione del verbale di collaudo e saranno pagate, mediante Rimessa Diretta, a 60 (sessanta) gg. D.F.F.M.

#### **Art. 13 - 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 dipendenze.

Nessun rapporto di lavoro viene ad instaurarsi né fra l'AMTAB S.p.A. e la società aggiudicataria, né fra l'AMTAB S.p.A. e le persone di cui detta società si avvarrà per l'esecuzione dei lavori in oggetto.

La società aggiudicataria, con la sottoscrizione del contratto, si obbliga 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.

#### **Art. 14 - 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 -DPR 547/55 -DPR 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 aggiudicataria dovranno rispondere alle vigenti normative in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
- 2) In caso di interventi presso la sede dell'AMTAB S.p.A., gli abiti da lavoro, indossati dal personale della società aggiudicataria, dovranno riportare il cartellino identificativo con la denominazione della società stessa, al fine di permettere la rapida identificazione del personale durante lo svolgimento dell'attività presso l'impianto, la stessa società deve elaborare un piano di sicurezza da presentare al responsabile dell'area tecnica o al responsabile della gestione del procedimento.

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 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 presente affidamento.

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;
- d) stipulare a proprie spese un'idonea polizza assicurativa con una primaria Compagnia Assicurativa, con massimali adeguati (min. € 2.000.000,00) a copertura dei danni che dovessero, comunque, verificarsi durante le revisioni e le prove del veicolo affidato, nonché per i danni direttamente o indirettamente riconducibili alla revisione eseguita ed ai materiali impiegati.

Copia della polizza dovrà essere consegnata all'AMTAB S.p.A. prima dell'aggiudicazione definitiva dei lavori.

#### **Art. 15 - Subappalto**

Il subappalto è ammesso, unicamente, per le lavorazioni relative a prove di tipo strumentale specifico.

#### **Art.16 – Definizione delle controversie.**

Tutte le controversie derivanti da contratto sono deferite alla competenza giudiziaria del Foro di Bari, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.