



A.M.A.T.

Azienda Municipalizzata Autotrasporti - Taranto

DELIBERAZIONE ORIGINALE DELLA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

OGGETTO

Presa atto certificato di collaudo n. 3 (tre) autobus urbani di tipo medio.

L'anno millenovecentonovant aquattro, il giorno 22 (ventidue)

del mese di G e n n a i o, alle ore 11.00 in TARANTO e nella

sede dell'Azienda;

si è riunita in seduta ordinaria, previo avviso di convocazione, la Commissione Amministratrice nelle persone dei Signori:

1. Angelo GIUDETTI PRESIDENTE

MEMBRI EFFETTIVI

2. Vincenzo CHIARELLI (a.g.) 3. Arturo MASI (a.g.)

4. Eduardo MURIANO (a.g.) 5. Giuseppe NARDELLI (a.g.)

6. Francesco FORNARO 7. =====

MEMBRI SUPPLEMENTI

8. Armando MASSAFRA (con diritto a voto) 9. =====

Assiste il Direttore dell'Azienda Dott. Ing. xxxxxxxx Sig. FERRANTE Giuseppe

Svolge le funzioni di Segretario della Commissione il Sig. FERRANTE Francesco

Il Presidente constatato il numero legale degli intervenuti dichiara aperta la seduta.

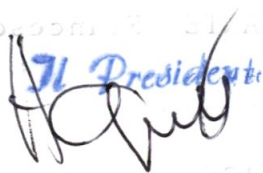
LA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

- **PREMESSO** che con deliberazione n. 286 del 14/Dicembre/1993, con all'oggetto "Nomina professionista per collaudo di accettazione tre autobus urbani di tipo medio", resa esecutiva il 20/Dicembre/1993 dalla Sezione di Controllo della Regione Puglia di Taranto, con atto prot. nume-

- ro 14899, si ritiene opportuno affidare l'incarico all'ing. Pietro RIZZO, quale rappresentante dell'Azienda, negli esami, prove e verifiche, con particolare riferimento al controllo dei gas di scarico per il rispetto delle norme C.E.E., relative al collaudo di accettazione di tre autobus di cui alla delibera n. 252 del 23/Ottobre/1993, con all'oggetto "Aggiudicazione fornitura n.3 (tre) autobus medi alla S.p.A. CACCIAMALI di Mairano (BS)", regolarmente approvata dagli Organi tutori, e, quindi, alla sottoscrizione del verbale definitivo di consegna;
- VISTO il certificato di collaudo redatto in data 19/Gennaio/1994, dal citato professionista incaricato in contraddittorio con i tecnici della Società CACCIAMALI, che in copia viene allegato al presente provvedimento come parte sostanziale ed integrante;
 - VISTA la parcella professionale per onorario e spese emessa dall'ing. Pietro RIZZO a fronte delle prestazioni professionali fornite, ammontante complessivamente a £. 6.715.000.= (seimilioni-settecentoquindicimilalire) oltre a I.V.A. e CAP;
 - RITENUTO congruo l'onorario richiesto;
 - A VOTI unanimi e con il voto consultivo favorevole del Direttore di Esercizio

DELIBERA

- 1) di prendere atto del certificato di collaudo di n. 3 (tre) autobus urbani di tipo medio, di cui alla delibera n. 252/93, in narrativa specificata, redatto in data 19/Gennaio/1994 dall'ing. Pietro RIZZO, in rappresentanza dell'A.M.A.T., in contraddittorio con i tecnici della S.p.A. CACCIAMALI, che in copia viene allegato al presente provvedimento come parte sostanziale ed integrante;
- 2) di autorizzare conseguentemente, il Direttore di Esercizio alla sottoscrizione del contratto con la Società CACCIAMALI di Mairano (BS), con la forma pubblica amministrativa;
- 3) di autorizzare l'Ufficio Ragioneria ad emettere mandato di pagamento a favore dell'ing. Pietro RIZZO, a fronte delle prestazioni professionali fornite nelle premesse specificate, per l'ammontare complessivo di £. 6.715.000.= (seimilioni-settecentoquindicimilalire), oltre a I.V.A. e CAP;
- 4) di porre la suddetta spesa a carico del bilancio di previsione economico per l'esercizio 1994, alla voce di conto "Consulenze professionali" del Mastro "Spese per prestazioni di Servizi".-

Il Presidente


Il Segretario


Comunicata all'Amministrazione Comunale il **02/Febbraio/1994.-**

Ratificata dalla Giunta Municipale nella seduta del

Resa esecutiva il **16/Febbraio/1994, dalla Sez. di Controllo della Regione Puglia di Taranto, con atto prot. n.1436, fatta salva l'acquisizione al parere di congruità da parte dell'Ordine Professionale.**

CAP^o E'
Il Direttore
SECRET
Francesco
TALE
NT



**AZIENDA MUNICIPALIZZATA
AUTOTRASPORTI PUBBLICI - TARANTO**

Via C. Battisti, 657 - Tel. (099) 791451 (n. 5 linee urbane)
Telefax (099) 794247 - Codice Fiscale n. 00146330733

Taranto, 02/febbraio/1994

N. di protocollo 22/94 Rip.
Risposta a N. del
Allegati N.

**Spett/le
Ufficio Servizi Municipalizzate
del Comune di Taranto
Palazzo LATAGLIATA**

RACCOMANDATA A MANO

T A R A N T O

OGGETTO : Trasmissione dispositivi deliberare.

Compiegata alla presente trasmettiamo le sottoelencate copie dei dispositivi delle deliberazioni assunte dalla Commissione Amministratrice di questa Azienda nella seduta del 22/gennaio/1994, contrassegnate con i seguenti numeri di cronologio:

- Del. nn. **15** - 16 - 17 - 20 - 21 - 22 - 25.-

Distinti saluti.

P. R.

2.2.94

**CAPO AREA
SEGRETARIA GENERALE**

(Francesco FERRANTE)



**AZIENDA MUNICIPALIZZATA
AUTOTRASPORTI PUBBLICI - TARANTO**

Via C. Battisti, 657 - Tel. (099) 791451 (n. 5 linee urbane)
Telefax (099) 794247 - Codice Fiscale n. 00146330733

Taranto, 02/febbraio/1994

N. di protocollo 226/94 Rip.

Risposta a N. del

Allegati N.

Spett/le REGIONE PUGLIA
Sezione Provinciale Decentrata
di Controllo sugli Atti degli
Enti Locali
Via De Cesare, 102

RACCOMANDATA A MANO

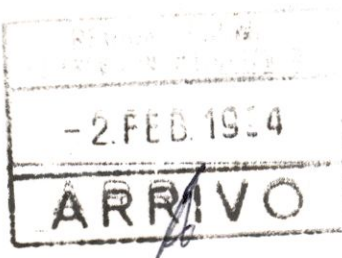
T A R A N T O

OGGETTO : Trasmissione deliberazioni.

Compiegata alla presente trasmettiamo, in duplice copia, per opportuna conoscenza, le sottoelencate deliberazioni assunte dalla Commissione Amministratrice di questa Azienda nella seduta del 22/gennaio/1994. Le stesse, in sunto, ai sensi dello art. 72 del DPR n. 902/1986, vengono trasmesse all'Amministrazione Comunale:

- Del. n. 15 - "Presa atto certificato di collaudo n. 3 (tre) autobus urbani tipo medio".
- Del. n. 16 - "Giudizio SPERTI/AMAT - Presa atto sentenza - Liquidazione spese legali".
- Del. n. 17 - "Liquidazione fatture per canoni locazione e di assistenza tecnica attrezzature elettrocontabili".
- Del. n. 20 - "Ricorso per decreto ingiuntivo promosso dal dipendente ZIZZARI Francesco - Liquidazione spese legali".
- Del. n. 21 - "Indizione licitazioni private per acquisto materiali e prestazioni servizi minori - Approvazione lettera invito e avviso gara - Nomina Commissione".
- Del. n. 22 - "Licitazione privata per l'acquisto di n. 4 sollevatori a colonne mobili indipendenti e di n. 4 colonnette di sostegno.
- Del. n. 24 - "Modifica percorso linea "7".
- Del. n. 25 - "Contributo associativo FENIT per l'anno 1994".

Distinti saluti.



CAPO AREA
SEGRETARIA GENERALE
(Francesco FERRANTE)



AMAT - TARANTO
25.02.94 00203
SEGRETERIA GENERALE

SEGR.
lu
A

A.M.A.T.

Azienda Municipalizzata Autotrasporti - Taranto

COPIA DI DELIBERAZIONE DELLA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

OGGETTO

Presa atto certificato di collaudo n. 3 (tre) autobus urbani di tipo medio.

L'anno millenovecentonovant aquattro, il giorno 22 (ventidue)
del mese di G e n n a i o, alle ore 11.00 in TARANTO e nella
sede dell'Azienda;
si è riunita in seduta ordinaria, previo avviso di convocazione, la Commissione Amministratrice nelle persone
dei Signori:

1. Angelo GIUDETTI PRESIDENTE

MEMBRI EFFETTIVI

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 2. <u>Vincenzo CHIARELLI</u> (a.g.) | 3. <u>Arturo MASI</u> (a.g.) |
| 4. <u>Eduardo MURIANO</u> (a.g.) | 5. <u>Giuseppe NARDELLI</u> (a.g.) |
| 6. <u>Francesco FORNARO</u> | 7. ===== |

MEMBRI SUPPLENTI

8. Armando MASSAFRA (con diritto a voto) 9. =====

Assiste il Direttore dell'Azienda Dott. Ing. ~~XXXXXXXXXX~~ Sig. FERRANTE Giuseppe

Svolge le funzioni di Segretario della Commissione il Sig. FERRANTE Francesco

Il Presidente constatato il numero legale degli intervenuti dichiara aperta la seduta.

LA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

- **PREMESSO** che con deliberazione n. 286 del 17/Dicembre/1993, con all'og-
getto "Nomina professionista per collaudo di accettazione tre autobus
urbani di tipo medio", resa esecutiva il 20/Dicembre/1993 dalla Sezio-
ne di Controllo della Regione Puglia di Taranto, con atto prot. nume-

ro 14899, si ritiene opportuno affidare l'incarico all'ing. Pietro RIZZO, quale rappresentante dell'Azienda, negli esami, prove e verifiche, con particolare riferimento al controllo dei gas di scarico per il rispetto delle norme C.E.E., relative al collaudo di accettazione di tre autobus di cui alla delibera n. 252 del 23/Ottobre/1993, con all'oggetto "Aggiudicazione fornitura n.3 (tre) autobus medi alla S.p.A. CACCIAMALI di Mairano (BS)", regolarmente approvata dagli Organi tutori, e, quindi, alla sottoscrizione del verbale definitivo di consegna;

- VISTO il certificato di collaudo redatto in data 19/Gennaio/1994, dal citato professionista incaricato in contraddittorio con i tecnici della Società CACCIAMALI, che in copia viene allegato al presente provvedimento come parte sostanziale ed integrante;
- VISTA la parcella professionale per onorario e spese emessa dall'ing. Pietro RIZZO a fronte delle prestazioni professionali fornite, ammontante complessivamente a £. 6.715.000.= (seimilioni-settecentoquindicimilalire) oltre a I.V.A. e CAP;
- RITENUTO congruo l'onorario richiesto;
- A VOTI unanimi e con il voto consultivo favorevole del Direttore di Esercizio

D E L I B E R A

- 1) di prendere atto del certificato di collaudo di n. 3 (tre) autobus urbani di tipo medio, di cui alla delibera n. 252/93, in narrativa specificata, redatto in data 19/Gennaio/1994 dall'ing. Pietro RIZZO, in rappresentanza dell'A.M.A.T., in contraddittorio con i tecnici della S.p.A. CACCIAMALI, che in copia viene allegato al presente provvedimento come parte sostanziale ed integrante;
- 2) di autorizzare conseguentemente, il Direttore di Esercizio alla sottoscrizione del contratto con la Società CACCIAMALI di Mairano (BS), con la forma pubblica amministrativa;
- 3) di autorizzare l'Ufficio Ragioneria ad emettere mandato di pagamento a favore dell'ing. Pietro RIZZO, a fronte delle prestazioni professionali fornite nelle premesse specificate, per l'ammontare complessivo di £. 6.715.000.= (seimilioni-settecentoquindicimilalire), oltre a I.V.A. e CAP;
- 4) di porre la suddetta spesa a carico del bilancio di previsione economico per l'esercizio 1994, alla voce di conto "Consulenze professionali" del Mastro "Spese per prestazioni di Servizi".-

IL SEGRETARIO

F/to FERRANTE Francesco

Visto : IL PRESIDENTE
F/to : (prof. Angelo GIUDETTI)

p.c.c. : 
IL SEGRETARIO
Della Commissione Amministrativa
(Ferrante Francesco)

REGIONE PUGLIA

Sezione Provinciale Decentrata di Controllo
sugli Atti degli Enti Locali
T A R A N T O

Prot. n. 1436

La Commissione nella seduta del

16 FEB. 1994

prende atto

*tutta salvo l'acquisizione, el opere di congruo
de parte dell'ordine professionale.*

Taranto, **22 FEB. 1994**



f.to Prof. Avv. D. RANA

p. c. c. Il Segretario
Reg. Roberto Fischetti

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Roberto Fischetti.

Comunicata all'Amministrazione Comunale il

Ratificata dalla Giunta Municipale nella seduta del

Resa esecutiva il

Il Direttore

Copia conforme all' originale

*CAPO AREA
SEGRETARIA GENERALE
(G. FERRARIE)*

AZIENDA MUNICIPALIZZATA AUTOTRASPORTI TARANTO

via Cesare Battisti n.657

CERTIFICATO DI COLLAUDO

OGGETTO: FORNITURA DI N.3 AUTOBUS URBANI DI TIPO MEDIO DI CUI ALLA DELIBERA DELLA C.A. N.252 DEL 23 OTTOBRE 1993.

PREMESSA

Con delibera n.286 del 10.12.93 il sottoscritto ing. Pietro Rizzo, con studio in Taranto alla via Umbria n.145, iscritto nell'Albo Provinciale degli Ingegneri di Taranto col n.422, è stato nominato collaudatore dei mezzi costituenti la fornitura in oggetto.

Preliminarmente, al fine di inquadrare correttamente la questione, lo scrivente ha preso visione di tutta la documentazione inerente la fornitura in esame, del cui iter procedurale si richiamano nel seguito le fasi salienti, riportando in allegato al presente certificato, per completezza di esposizione una copia dei documenti significativi:

1) Con delibera della C.A. n.230 del 21.9.93 fu stabilito di indire una TRATTATIVA PRIVATA per l'aggiudicazione della fornitura dei veicoli in oggetto (All.1);

2) La richiesta di offerta fu formulata con nota nu



mero 1482/1492/93 del 25.9.93, contenente le prescrizioni tecniche di massima relative alla fornitura(All.2);

3)Con delibera della C.A.n.252 del 23.10.93(All.3) la fornitura fu aggiudicata alla SPA CACCIAMALI di Mairano(BS), in base all'offerta presentata dalla stessa Società(All.4) e tenuto conto del parere della Commissione Tecnica appositamente designata per l'esame delle offerte(All.5);

OGGETTO DELLA FORNITURA

Trattasi di n.3 autobus per servizio urbano, di tipo medio, attrezzati con carrozzeria Portesi, tipo B.75 CAU-2071, con numeri di telaio ZA9875CAU00D0 5032/5034/5035, omologati dal Ministero dei Trasporti-Direzione Generale M.C.T.C.-con certificato OL 90009E90038BS del 21.4.90, aventi le caratteristiche riportate nei relativi certificati di approvazione(All.6A/6B/6C) nonché nel mod.DGM 405(All.7) e nei figurini di allestimento(All.8).

I veicoli in parola sono stati regolarmente immatricolati presso la D.G.M.C.T.C.-Ufficio Provinciale di Taranto-con le targhe:TA534709-TA534710-TA534711(All.9A/9B/9C).

I mezzi sono dotati di motore FIAT-IVECO tipo 8060.25 conforme, per quanto attiene agli scrichi

alla Direttiva CEE 88/77 (All.10) e di marmitta catalitica tipo UNIKAT della ditta DEFURSAN (All.11) che, come risulta dalle analisi di laboratorio eseguite (All.12), riduce le emissioni allo scarico per alcuni parametri (CO ed HC) a valori contenuti entro i limiti fissati dalla Direttiva CEE 91/542 e per gli altri (NOx e Particolato) a valori molto prossimi ai suddetti limiti.

RISPONDEZZA AI REQUISITI DI CAPITOLATO

Dall'esame eseguito sui mezzi in contraddittorio con i responsabili della Ditta fornitrice è risultato che gli stessi sono conformi ai requisiti indicati nella lettera di invito a gara, nonché alle prescrizioni del Capitolato Federtrasporti - per quanto non direttamente rilevabile fa fede la dichiarazione del titolare della CACCIAMALI SPA (All. 13) - a meno di particolari non sostanziali che si elencano di seguito, in merito ai quali la Ditta fornitrice provvederà quanto prima o verrà operata opportuna detrazione sull'importo contrattuale:

- 1) Sostituzione del sedile per autista con analogo di tipo estivo, come richiesto dal capitolato;
- 2) Invio di un congruo numero di istruzioni tecniche ed opuscoli illustrativi per l'istruzione del personale;

3) Non risulta installato il dispositivo per il rabbocco automatico dell'olio motore.

La Ditta al riguardo ha fatto osservare che la casa fornitrice del motore sconsiglia l'uso di tale apparecchiatura, per cui dovrà essere defalcato l'importo di £1.900.000+IVA per ciascun mezzo.

CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE EMISSIONI INQUINANTI

Nella lettera di invito a gara (All.2)-prescrizioni tecniche aggiuntive-era richiesta la rispondenza alle nuove norme europee EURO 1 per quanto concerne le emissioni di gas nocivi allo scarico del motore.

Con la dizione EURO 1 ci si intende riferire alla Direttiva CEE 91/542, alla quale, come precisato più innanzi, i mezzi in oggetto soddisfano per alcuni parametri e per altri ci sono molto vicini.

A questo proposito va fatto rilevare che mentre in un primo tempo era stato fissato dalla legislazione in vigore (D.M. 23/3/92) il termine ultimo del 1° ottobre 1993 per l'immatricolazione di veicoli non rispondenti alla citata Direttiva CEE 91/542, successivamente con D.M. 23/8/93 (All.14) il suddetto termine è stato prorogato al 30/9/94, per non penalizzare le Aziende costruttrici con giacenze invendute.

Pertanto, tenuto conto che i mezzi di che trattasi sono dotati di marmitta catalitica che riduce notevolmente le emissioni inquinanti; che l'istituto della trattativa privata, con cui si è proceduto all'aggiudicazione dell'appalto consente all'Ente appaltante un margine, appunto di trattativa, nella contrattazione della fornitura, per cui le indicazioni contenute nella lettera di invito a gara non sono da ritenere tassative, ma discrezionali da parte dell'Azienda; che non vi erano offerte concorrenziali con quella della ditta aggiudicataria, in quanto gli altri mezzi offerti erano sostanzialmente difformi dalle richieste formulate e non rispondenti alle necessità dell'esercizio; in considerazione, altresì, che è intervenuto uno specifico provvedimento di legge governativo inteso ad agevolare lo smaltimento dei veicoli giacenti; tutto ciò premesso e considerato, il sottoscritto RITIENE COLLAUDABILI I MEZZI DI CHE TRATTASI E, PERTANTO, CON IL PRESENTE CERTIFICATO LI COLLAUDA, salvo la superiore approvazione da parte dell'AMAT e con la notazione che prima dello svincolo completo delle somme dovute alla ditta fornitrice, la stessa dovrà provvedere a rimuovere le inadempienze riscontrate e dovrà, altresì, essere operata la rite-

nuta del corrispettivo relativo a particolari non
forniti, così come indicato in narrativa.

Il presente Certificato di Collaudo viene compilato
in duplice originale, completo dei relativi allegati.

Taranto li 19.1.1994

IL COLLAUDATORE





A.M.A.T.

Azienda Municipalizzata Autotrasporti - Taranto

DELIBERAZIONE ORIGINALE DELLA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

OGGETTO

Presa d'atto mancata aggiudicazione appalto concorso per acquisto n.9 (nove) autobus di tipo medio e conseguente indizione gara a trattativa privata.

L'anno millenovecentonovantatre, il giorno 21 (ventuno)

del mese di SETTEMBRE, alle ore 12.00 in TARANTO e nella

sede dell'Azienda;

si è riunita in seduta ordinaria, previo avviso di convocazione, la Commissione Amministratrice nelle persone dei Signori:

1. Carlo M. LATORRE - COMMISSARIO DELEGATO PRESIDENTE

MEMBRI EFFETTIVI

2. Arturo MASI (a.g.) 3. Vincenzo CHIARELLI (a.g.)

4. Giuseppe NARDELLI 5. Edoardo MURIANO (a.g.)

6. Angelo GIUDETTI (a.g.) 7. Francesco FORNARO

MEMBRI SUPPLENTI

8. Armando MASSAFRA (con diritto a voto) 9. =====

Assiste il Direttore dell'Azienda Dott. Ing. Sig. Giuseppe FERRANTE

Svolge le funzioni di Segretario della Commissione il Sig. Francesco FERRANTE

Il Presidente constatato il numero legale degli intervenuti dichiara aperta la seduta.

LA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

- PREMESSO che con delibera n.156 del 7/8/1991, prendeva atto della nota inviata dall'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia in data

ALL. 1

11/6/1991, prot.26/3003, circa l'affidamento di un contributo pari a £.2.964.000.000 (duemiliardinovecentosessantaquattromilioni) per l'acquisto di n.13 autobus urbani di tipo lungo con permuta di n.13 autobus usati dell'Azienda;

- CHE con lo stesso atto deliberativo indicava appalto concorso per la fornitura innanzi indicata ed approvava il Capitolato Generale della Federtrasporti e la lettera d'invito a gara;
 - CHE con nota del 5/11/1991, prot. n. 1593/91, l'Azienda chiedeva all'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia autorizzazione per l'acquisto di n.14 autobus di tipo corto anziché dei 13 indicata dalla Regione Puglia di tipo lungo, fermo restando l'importo del contributo;
 - CHE in data 7/11/1991 l'Azienda provvedeva ad inoltrare istanza di proroga in quanto nei mesi intercorsi tra l'affidamento e la citata data del 7/11/1991, nell'ottica di individuare le migliori caratteristiche dei mezzi da acquistare, secondo le difficoltà del traffico cittadino, non erano state iniziate le operazioni di gara;
 - CHE con successiva nota del 19/11/91, prot.n.1657/91, l'Azienda richiamandosi alla precedente nota di richiesta di proroga, esternava all'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia la volontà di utilizzare il contributo di £.2.964.000.000 (duemiliardinovecentosessantaquattromilioni) per lo acquisto di n.7 autobus di tipo normale e di n.9 autobus di tipo medio;
 - CHE la Regione Puglia a fronte dell'istanza di proroga e delle richieste note di specificazione, nel comunicare l'accoglimento della richiesta di proroga, convalidava la ripartizione del contributo così specificata:
 - £.1.540.000.000 (unmiliardocinquecentoquarantamilioni) per l'acquisto di n.7 autobus urbano di tipo normale;
 - £.1.395.000.000 (unmiliardotrecentonovantacinquemilioni) per l'acquisto di n.9 autobus urbano di tipo medio;
- precisando che il contributo massimo veniva determinato pertanto a £.2.935.000.000 (duemiliardinovecentotrentacinquemilioni);
- CHE conseguentemente la Commissione Amministratrice assumeva la deliberazione n.38 del 31/3/92 con la quale prendeva atto dell'affidamento del nuovo contributo, annullava la delibera n.156 del 7/8/1991, indicava appalto concorso per l'acquisto di n.16 autobus (n.7 di tipo normale e n.9 di tipo medio) ed approvava il Capitolato Generale della Federtrasporti e la lettera d'invito a gara;
 - CHE per quanto riguarda la fornitura dei n.9 autobus, a seguito d'invito a gara del 5/5/1992, pervennero, in data 20/5/1992, le offerte delle S.p.A. Breda Costruzioni Ferroviarie di Pistoia e S.E.A.T.V.A. di Bari;
 - CHE la preposta Commissione Tecnica con l'esame delle offerte riscontrò, come specificatamente dichiarato nei verbali di cui alla deliberazione n.233 del 4/9/1992, di non aver proceduto alla proposta di aggiudicazione per i seguenti motivi:
 - la perfetta corrispondenza delle offerte economiche;
 - la risposta negativa presentata dalle due società di elementi migliorativi delle offerte presentate
 - CHE con deliberazione n.234 del 4/9/1992 decideva di riproporre l'appalto concorso per l'acquisto di n.9 (nove) autobus urbani di tipo medio e che a seguito di tanto sono pervenute le offerte delle Società CACCIAMALI di Mairano (Bs) e S.E.A.T.V.A. di Bari e le note delle società Viberti, ICAI ed Autodromo di Modena, con le quali comunicavano che i veicoli richiesti non rientravano nella produzione e le note delle società Breda Costruzioni

- Ferrovie, F.lli Macchi e Basco Veicoli industriali che osservavano la lettera d'invito a gara che non ammetteva alternative a motorizzazioni diverse e quindi in contrasto con il D.L. n.358 del 24/7/1992;
- CHE con delibera n.125 del 22/5/1993, al fine di non favorire o eliminare alcuna società decideva di rimettere i plichi presentati in data 8/4/1993 dalle società Cacciamali e Seatva ed approvava nuova lettera d'invito a gara con le prescrizioni riportate nel D.L. n.358 del 24/7/1992;
 - CHE il 10/8/1993, a seguito d'invito a gara sono pervenute le offerte delle società CACCIAMALI di Mairano (BS) e DE SIMON di Osoppo (UD);
 - CHE la Commissione Tecnica in data 17/9/1993 con l'esame della documentazione ha presentato alla Commissione Amministratrice il verbale, che allegato al presente provvedimento ne fa parte integrante, nel quale si evince l'impossibilità di giungere ad aggiudicazione in quanto l'offerta della Società Cacciamali mancava della dichiarazione indicata al punto f) della lettera d'invito a gara (che sarebbe l'ubicazione del territorio ai sensi dell'art.1 del T.U. - DPR del 6/3/1978 n.218) e l'offerta della Società DE SIMON mancava dell'offerta economica nonché di altri documenti;
 - CONSIDERATO che con il riaffidamento del contributo, la Regione Puglia stabiliva la inderogabile scadenza dello stesso alla data dell'8/11/1993;
 - CHE per la brevità di tempo, inopportuna ed inadeguata si presenta la possibilità di ulteriore ripetizione di appalto concorso, che com'è noto necessita di un periodo di gran lunga superiore a quello intercorrente tra la data odierna e quella della citata scadenza di validità del contributo;
 - VISTO l'art.61 del DPR 4/10/1986 n.902;
 - AVUTO il voto consultivo favorevole del Direttore di Esercizio;
 - A VOTI unanimi;

D E L I B E R A

- di prendere atto del verbale della Commissione Tecnica datato 17/9/1993 relativo alla mancata aggiudicazione dell'appalto concorso indetto con delibera n.125 del 22/5/1993, che allegato al presente provvedimento ne fa parte integrante;
- d'indire, ritenendola l'unica possibile, tenuto conto della brevità di tempo (la consegna dei mezzi entro il mese di ottobre, pena decadenza del contributo), trattativa privata tra le seguenti società costruttrici presenti sul territorio nazionale:
 - 1)- S.p.A. F.lli MACCHI - Gazzada Schiano (UD);
 - 2)- S.r.l. CARROZZERIA SORA - Osoppo (UD);
 - 3)- Coop.va AUTODROMO MODENA - Modena;
 - 4)- S.r.l. DE SIMON - Osoppo (UD);
 - 5)- S.p.A. CACCIAMALI - Mairano (BS);
 - 6)- S.r.l. VIBERTI - Nichelino (TO);
 - 7)- S.p.A. I.C.A.I. - Bari;
 - 8)- " BREDA COSTRUZIONI FERROVIARIE - Pistoia;
 - 9)- " SITCAR - Casinalbo (MO);
 - 10)- S.r.l. BASCO - Olgiate Comasco (CO);
 - 11) S.p.A. S.E.A.T.V.A. - Bari;
- di approvare l'allegata lettera d'invito a gara corredata di Capitolato Speciale;



AZIENDA MUNICIPALIZZATA
AUTOTRASPORTI PUBBLICI - TARANTO

Via C. Battisti, 657 - Tel. (099) 791451 (n. 5 linee urbane)
Telefax (099) 794247 - Codice Fiscale n. 00146330733

Taranto, 25/9/93

N. di protocollo 1082/1492/93

Rip.

Risposta a N.

del

Allegati N. 2

RACCOMANDATA A.R.

OGGETTO: richiesta di offerta.

Vi preghiamo di volerci sottoporre la Vs. migliore offerta, in busta chiusa e sigillata con ceralacca su tutti i lembi di chiusura, per la fornitura max di n. 9 (nove) autobus urbani di tipo medio della lunghezza presuntiva di mt. 8,50 con permuta di n. 9 (nove) autobus usati dell'Azienda.

I mezzi dovranno essere rispondenti alle caratteristiche indicate nel Capitolato Generale della FEDERTRASPORTI e nell'allegato Capitolato Tecnico, dovranno, comunque, essere conformi alle caratteristiche funzionali unificate degli autobus per servizi di linea urbani sovvenzionabili attraverso il F.N.T. -.

Gli autobus oggetto della permuta sono i seguenti:

Numero	Sociale	Targa	Anno Immatricolazione	Tipo
188	TA	172369	1974	Fiat 418
190	TA	181788	1974	" 418
192	TA	181790	1974	" 418
194	TA	181792	1974	" 418
195	TA	181793	1974	" 418
197	TA	189594	1976	" 418
202	TA	189599	1976	" 418
211	TA	189608	1976	" 418
227	TA	200085	1976	" 418

La Ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà ritirare un numero di autobus usati pari a : numero autobus forniti x 9/9.

Si chiarisce che il prezzo offerto per la permuta andrà in parziale compensazione del prezzo complessivo per gli autobus nuovi e

ALL.2

conseguentemente questa concorrerà alla valutazione economica dell'offerta complessiva.

Nel caso in cui l'Azienda, sulla base delle offerte relative ai mezzi indicati per la permuta, dovesse decidere di provvedere direttamente alla loro alienazione, la graduatoria delle offerte per la fornitura dei mezzi, sarà determinata con la esclusione delle offerte indicate per la permuta.

I mezzi potranno essere visionati presso questa Azienda e saranno ceduti nello stato in cui si trovano.

Tutte le spese relative alla permuta, quali passaggio di proprietà, ritiro, trasporto ed altre, saranno a carico della Ditta offerente.

L'AMAT si riserva comunque a suo insindacabile giudizio di non procedere realmente alla permuta degli autobus succitati.

Saranno a carico della Ditta fornitrice, inoltre, i seguenti oneri:

1) - Biglietteria automatica.

Fornitura e posa in opera di n. 2 (due) macchinette obliterate, una in posizione anteriore e l'altra in posizione posteriore, complete di segnalatori acustici e di taglierine per taglio biglietto, ivi compresa la predisposizione dei necessari supporti di fissaggio e la fornitura e posa in opera dei cavi e relativi connettori.

2) - Apparecchiatura per collegamento radiotelefonico.

Verrà eseguita la predisposizione di una sede per apparecchiatura radio e relativi accessori, nonché quella per l'applicazione dell'antenna secondo i disegni FEDERTRASPORTI n. 00104 e n. 00105.

3) - Collaudo e immatricolazione.

Sono a carico del fornitore gli oneri relativi al collaudo dei veicoli presso l'Ufficio Provinciale M.C.T.C., nonché quelli relativi alla immatricolazione (si intende che i veicoli verranno consegnati collaudati e immatricolati). La consegna dovrà essere effettuata presso la sede dell'A.M.A.T. - Via Cesare Battisti, n° 657 - 74100 TARANTO -.

4) - Porte di servizio.

Le porte di servizio saranno in numero di 3 (tre).

5) - Sedile per Autista.

Dovrà essere con poltroncina di tipo estivo, con struttura metallica schienale e cuscino realizzati con nastro in PVC o materiale analogo, di idonea flessibilità e con contenuto coefficiente di allungamento, in modo da assicurare un conveniente confort ed indeformabilità, anche dopo un prolungato tempo di permanenza a bordo del personale di guida.

6) - Cartelli indicatori.

L' A.M.A.T. è interessata alla fornitura e posa in opera di indicatori di linea di tipo elettronico con intercambiabilità delle scritte con sistema statico. Tali indicatori, a 3 (tre) cifre, saranno montati in posizione anteriore, posteriore e centrale con supporto a cerniera atto a consentire le necessarie operazioni di pulizia. I medesimi dovranno essere azionabili dal posto di guida mediante telecomando.

7) - Serbatoio supplementare di olio.

E' richiesta l'applicazione di un serbatoio supplementare di olio della capacità non inferiore a 25 (venticinque) litri. Dovrà, inoltre, essere montato un dispositivo di alimentazione automatica a livello costante alla coppa del motore; entrambi con le caratteristiche di cui al punto 2.14.2 del Capitolato F.T.-.

8) - Impianto filtrazione gas scarico.

Gli autobus dovranno essere dotati di un sistema idoneo alla riduzione del carico inquinante delle emissioni gassose dei motori di cui dovrà essere indicato il tipo e il costo.

9) - Estintori.

Verrà installato un estintore a polvere da Kg. 6 (sei), applicato nella zona del posto di guida, con relativo supporto. L'estintore dovrà avere caratteristiche dimensionali uguali a quelli in dotazione al parco aziendale.

10) - Contrassegno.

Gli autobus dovranno essere contrassegnati, su entrambe le fiancate,

con l'indicazione " A.M.A.T. - REGIONE PUGLIA ", effettuate con vernice bianca nitrosintetica o acrilica delle dimensioni di cm. 15 di altezza per cm. 180 di lunghezza.

L'analitica descrizione delle apparecchiature e i relativi disegni dovranno essere allegati alla documentazione di cui appresso.

Ad integrazione e chiarimento del punto 1.6 del Capitolato Generale FEDERTRASPORTI e del Capitolato Tecnico ed al fine di evitare controversie ed incertezza in fase di gestione del contratto, si stabilisce che il quarto comma del punto 1.6.2 in caso del verificarsi di fermi vettura venga applicato nel modo seguente:

- qualora i ricambi e/o le attrezzature relative alla riparazione del veicolo non vengano forniti entro il periodo di tempo tecnicamente necessario, e comunque non oltre '60 (sessanta) giorni dalla richiesta, ridotti a 30 (trenta) giorni per gli "ordini di urgenza" e per quei ricambi e/o attrezzature la cui mancata consegna provoca un fermo vettura, la Ditta soggiacerà ad una penale giornaliera pari a £.220.000.= (duecentoventimila) per vettura/giorno.

L' A.M.A.T. comunicherà a mezzo telegramma il numero di esercizio delle vetture che risultano ferme o di cui si teme il fermo in relazione alla mancata consegna delle parti di ricambio e/o attrezzature ordinate.

La penale sopra indicata decorrerà dalla data del telegramma nel caso che questo sia spedito a termini di consegna scaduti o dalla data di scadenza dei termini di consegna nel caso che il telegramma sia inviato prima del loro compiersi.

La documentazione di cui al punto 1.6.3 del Capitolato Generale FEDERTRASPORTI e del Capitolato Tecnico dovrà essere fornita nelle seguenti quantità:

- per fornitura fino a 3 autobus n. 2 copie
- per fornitura fino a 5 autobus..... n. 3 copie
- per forniture fino a 7 autobus n. 4 copie
- per fornitura fino a 9 autobus n. 5 copie

Il pagamento della fornitura sarà effettuato, trattandosi di autobus il cui onere ricade a carico del F.N.T. come segue:

- a)- la quota a carico del F.N.T., pari a £. 155.000.000. (centocinquanta cinquemilioni) per autobus, mediante procura speciale ad incassare per conto dell'Azienda, con esclusione di qualsiasi onere in ordine

ad interessi e penalità a carico dell' A.M.A.T.;

- b)- la rimanente parte a carico dell'Azienda mediante rimessa diretta a 90 (novanta) giorni data collaudo di accettazione dei mezzi dopo la consegna con i requisiti di cui al punto 1.11.1 del Capitolato F.T.-.

L'aggiudicazione della fornitura sarà effettuata in favore del miglior offerente che con la sottoscrizione del contratto si impegna a consegnare gli autobus entro il 31/10/1993.

N. 7 (sette) autobus su n. 9 (nove) saranno aggiudicati alle Industrie Costruttrici ubicate nei territori indicati dall'art. 1) del T.U. - DPR 6/3/78 n. 218.

L'offerta e la documentazione richiesta dovrà pervenire, entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 15/10/1993 all' AZIENDA MUNICIPALIZZATA AUTOTRASPORTI TARANTO (AMAT) - Via C. Baccisti, n.657, 74100 TARANTO - in un plico chiuso e sigillato con ceralacca su tutti i lembi di chiusura, su di esso inoltre dovrà chiaramente risultare la seguente scritta: " Offerta per la fornitura di autobus urbani di tipo medio con permuta di autobus usati dall'Azienda ".

La tempestività del recapito resta a esclusivo rischio del mittente.

OFFERTA E DOCUMENTAZIONE

- A)- l'offerta, redatta su carta legale da L. 15.000 (quindicimila) sotto scritta dal Legale rappresentante della Ditta, oltre a tutti gli elementi richiesti dall'art.1.9 del Capitolato Generale FEDERTRASPORTI, dovrà indicare:

1)- il prezzo dell' autobus offerto, tratto dal listino ufficiale della Ditta in vigore alla data di presentazione dell'offerta, in allestimento standard;

- il prezzo dei singoli accessori montati per rendere l'autobus rispondente al Capitolato o la differenza di prezzo dei singoli accessori montati in sostituzione a quelli standard;

- il prezzo complessivo di listino (in cifre ed in lettere) risultante dalla somma dei prezzi di cui sopra;

2)- la percentuale di sconto offerta (in cifre ed in lettere) rispet-

to al prezzo complessivo di cui sopra che non dovrà essere inferiore al 5% (cinquepercento);

3)- il prezzo finale di offerta di ciascun autobus risultante dalla somma del prezzo complessivo scontato e delle spese di trasporto e di immatricolazione.

4)- la valutazione offerta per la cessione da parte di questa Azienda alla Ditta offerente di ogni singolo autobus che l'A.M.A.T. intende alienare compreso nell'elenco contenuto nella presente lettera-unito Capitolato.

B)- i progetti in duplice copia, corredati dai documenti e dagli elaborati necessari a chiarire le caratteristiche indicate nel Capitolato Generale FEDERTRASPORTI e nel Capitolato Tecnico nonché una relazione su tali caratteristiche.

C)- le schede di allestimento del veicolo debitamente compilate secondo le intese ANFIA-FEDERTRASPORTI; le eventuali schede opzionali per le varianti del Capitolato.

D)- dichiarazione in carta legale da L. 15.000.= (quindicimila) sottoscritta dal legale rappresentante della Ditta con firma autenticata che attesti:

1)- che oltre ad aver ottenuto omologazione del veicolo offerto da parte del Ministero dei Trasporti nell'allestimento proposto dalla A.M.A.T.-TARANTO-, detto veicolo possiede caratteristiche funzionali ed approvazioni di tipo tali da essere sovvenzionabile con contributo Statale a fronte della normativa vigente.

2)- di aver preso visione ed accettato tutte le condizioni e le norme previste dal Capitolato Generale FEDERTRASPORTI con le modifiche e/o aggiunte contenute nella presente lettera-invito Capitolato e del Capitolato Tecnico.

3) - di non trovarsi in alcuna delle circostanze indicate dalla Legge 13/9/82, n° 645 e D.L. 6/9/1982, n° 629 convertito in Legge n° 726 del 12/10/1982 - Legge 23/12/82, n° 936 (Leggi antimafia).

E)- certificato generale del Casellario Giudiziale riguardante il Titolare della Società di data non anteriore a 3 (tre) mesi da quella fissata come termine per la presentazione del progetto. Qualora codesta Ditta fosse costituita in Società Commerciale o Cooperativa, il certificato generale del Casellario Giudiziale per tutti i componenti, ove si tratti di Società in nome collettivo; per tutti

i Soci accomandatari, ove si tratti di Società accomandita semplice; per tutti gli Amministratori muniti di poteri di rappresentanza per gli altri tipi di Società;

F)- il modello GAP 2/A, allegato alla presente, debitamente compilato e sottoscritto nelle parti di competenza;

L'aggiudicazione definitiva sarà effettuata ad avvenuta approvazione della deliberazione n.230 del 21/9/1993 con all'oggetto "Trattativa privata per acquisto di n.9 (nove) autobus urbani di tipo medio.

La stipulazione del contratto, in forma pubblica, deve aver luogo entro 10 (dieci) giorni dalla data di comunicazione alla Ditta aggiudicataria.

Qualora la Ditta aggiudicataria non provveda entro il termine suindicato l' A.M.A.T. ha facoltà di dichiarare decaduta l'aggiudicazione disponendo la richiesta del risarcimento dei danni.

A norma dell'art. 9 del Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.P.R. 16/7/1962, n° 1063, sono a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese inerenti al contratto, che sarà eseguito nella forma pubblica.

Il versamento delle suddette spese, a norma dell'art. 1 della Legge 27/12/1975, n° 790, dovrà avvenire entro 5 (cinque) giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione secondo le modalità che verranno a suo tempo precisate.

L'inosservanza di una qualsiasi delle predette norme, nonché di quelle indicate nel Capitolato Generale FEDERTRASPORTI, nel Capitolato Tecnico e nelle indicazioni di cui alla presente lettera, comporta l'esclusione dell'appalto concorso.

Chiarimenti e notizie possono essere richiesti da codesta Ditta direttamente all'Ufficio Contratti dell' A.M.A.T. - Via C. Battisti, n° 657 - 74100 TARANTO -, dalle ore 10.00 alle ore 12.00 di ogni giorno feriale.

Sarà gradito un cenno di ricezione della presente, anche se codesta Ditta non intende presentare offerta.-

Distinti saluti.

DIREZIONE DI ESERCIZIO A.M.A.T.
(Giuseppe FERRANTE)

VARIANTI DA APPORTARE ALLE NORME DEL CAPITOLATO F.T. PER LA FORNITURA
DI AUTOBUS URBANI DA MT. 3,50 PER TRASPORTO PUBBLICO

1.1. - RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI DI LEGGE.

Gli autobus dovranno rispondere a tutte le norme di legge vigenti in materia all'atto della consegna, dovranno essere conformi a quanto richiesto dal Ministero dei Trasporti con D.M. 1/7/1975, D.M. 18/4/1977, 1/2/1982 e alle seguenti norme CEE: 70/157, 73/360, 70/221, 70/331, 70/383, 71/127, 71/320, 71/524, 72/305, 74/402, 75/443 e alle nuove norme europee EURO 1 per quanto riguarda le emissioni di gas nocivi dallo scarico del motore.

1.2. - VELOCITA' MASSIMA.

La velocità effettivamente raggiungibile con il massimo carico tecnicamente ammissibile in rettilineo ed in orizzontale dev'essere compresa fra i 65 e 70 Km/h.

1.3. - PIANALE DI CARICO.

Il pianale di carico dovrà essere a 720 mm. dal suolo, assolutamente privo di ingombri, al fine di consentire, massima sicurezza dei passeggeri e massima libertà di movimenti quando il convulso traffico della città imponga brusche frenate.

1.4. - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DI MASSIMA.

- Dimensioni:

- Lunghezza max compreso paraurti	mt.	3,520;
- Larghezza max	mt.	2,300;
- altezza max	mt.	3,000;
- altezza pavimento da terra	mt.	0,720;
- altezza minima da terra	mt.	0,200;
- passo	mt.	4,340;

- soalzo anteriore, compreso paraurti mt. 1,900;
- soalzo posteriore, compreso paraurti mt. 2,300;
- carreggiata anteriore a terra mt. 1,854;
- carreggiata posteriore mt. 1,749;
- raggio minimo di sterzata mt. 6,750.

- Pesi, numero di posti, prestazioni:

- posti a sedere n. 14;
- posti in piedi max ammissibili con l'area
e con il numero dei passeggeri seduti n. 66;
- posti di servizio n. 1;
- Totale posti n. 81;

- peso a tara compreso autista Kg. 3.100;
- carico utile Kg. 5.440;
- peso totale a pieno carico Kg. 13.540;

- velocità massima Km/h 55/70;

- pendenza superabile 30%.



CACCIAMALI SPA

VIA IV NOVEMBRE N. 28 - 25030 MAIRANO BS

Tel.: 030/975361 - 975362 - 9975168

Telefax: 9975122 - Telex: 305818 CACCIA I

c.f. e p.i.: 01209460177

C.C.I.A.A. di Brescia: n. 239285

Reg. Impr. Trib. Bs: n. 17695

Spett.le

Azienda Municipal. Autotrasporti Pubblici - Taranto

Via C. Battisti n. 657

74100 T A R A N T O

ns. prot. n. 2500/GG/al

Mairano, 11 Ottobre 1993

Oggetto: Appalto concorso per la fornitura di n. 9 autobus
urbani di tipo Medio da mt. 8,50 con permuta di n. 9 autobus
usati dell'Azienda.

In riferimento alla pregiata Vostra richiesta prot. n. 1486/93
del 25 Settembre 1993, Vi sottoponiamo nostra migliore offerta
relativa alla fornitura di autobus Medi rispondenti alle carat-
teristiche indicate nel capitolato Generale Federtrasporti e
al Vostro capitolato tecnico e sono conformi alle caratteri-
stiche unificate degli autobus Urbani sovvenzionabili con
F.N.T. e aventi le seguenti caratteristiche tecniche:
motore: IVECO 8060.45 - 4100 serie Euro 1 turbo intercooler -
rispondente alle normative comunitarie in vigore a partire dal

ALL. 4

comando elettronico centralizzati e montati su supporti incernierati per favorire la pulizia

- dispositivo automatico rabbocco olio motore completo di serbatoio da 25 lt.

- estintore a polvere secca da 6 kg. sistemato nella zona autista in apposito supporto

- scritte su fiancate "AMAT Regione Puglia"

- fornitura e posa in opera di n. 2 macchinette OB mod. HD/P

ditta ELTEC-SYSTEM complete di segnalatori acustici e taglierine, cavi e relativi supporti di fissaggio e connettori

Prezzo di listino cad. veicolo standard ... f. 240.000.000+IVA

(diconsi lire duecentoquarantamiloni+iva)

FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 2 OBLITERATRICI

MOD. HD/P f. 4.000.000+IVA

(diconsi lire quattromiloni+iva)

N. 3 CARTELLI INDICATORI CAVISEDO A 3 CIFRE A MATRICE DI PUNTI

CON COMANDO ELETTRONICO CVS 189/3 3I f. 6.000.000+IVA

(diconsi lire seimiloni+iva)

DISPOSITIVO RABBOCCO AUTOMATICO OLIO MOTORE

CON SERBATOIO DA 25 LT. MOD. OMCI f. 1.900.000+IVA

(diconsi lire unmilionenovecentomila+iva)

MARMITTA CATALITICA UNIKAT U170S f. 4.000.000+IVA

(diconsi lire quattromiloni+iva)

PREZZO COMPLESSIVO DI LISTINO CAD. VEICOLO

RISULTANTE DELLA SOMMA DEI PREZZI DI CUI

01 Ottobre 1993.

Posizione posteriore trasversale

Cilindri 6 in linea Alesaggio cm. 104 corsa 115 cilindrata totale cmc. 5861 - potenza 152 KW (207 CV) a 2700 giri - copia max (Nm 660) Kgm 67 a 1400 giri - alimentazione con pompa a membrana con filtro a doppio corpo - lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi comandata dall'albero motore - raffreddamento ad acqua con pompa centrifuga comandata da cinghie - radiatore con ventilatore sistemato in prossimità motore.

Comando ventilatore con motore idraulico comandato da pompa idraulica - calettata sul motore con trascinamento a cinghia.

Cambio automatico Voith D851.2 a 3 marce avanti + RM con rallentatore automatico incorporato - le marce sono selezionabili dall'autista mediante pulsantiera posta a destra.

DIMENSIONI DELLA CARROZZERIA:

- lunghezza massima compreso paraurti	8,770 mt.
- larghezza massima	2,350 mt.
- altezza massima	3,150 mt.
- altezza pavimento da terra	0,720 mt.
- altezza minima da terra	0,200 mt.
- passo	4,375 mt.
- sbalzo anteriore max	1,770 mt.
- sbalzo posteriore max	2,625 mt.
- careggiata anteriore a terra	1,770 mt.
- careggiata posteriore a terra	2,625 mt.

VERBALE ESAME OFFERTE

Il giorno 19/10/1993, alle ore 10.30, presso l'ufficio Presidenza dell'A.M.A.T. - Via Cesare Battisti, 657 Taranto, si è riunita la Commissione Tecnica per l'affidamento della fornitura di n. 9 (nove) autobus urbani di tipo medio con permuta di 9 (nove) autobus usati dell'Azienda, nelle persone di:

- avv. Francesco FORNARO - Presidente
- sig. Giuseppe FERRANTE - Direttore di Esercizio
- p.i. Vincenzo CHIARELLI - Componente
- sig. Alessandro MAGGIO - ff. Capo Area Officina
- ing. Gabriele PASSERETTI ff. Capo Area Mov.to

Risultano invitate a presentare offerta le Società:

- 1) - SpA F.I.I. MACCHI GAZZADA SCHIANO (VA);
- 2) - Srl CARROZZERIA SORA OSOPPO (UD);
- 3) - Coop.va AUTODROMO MODENA MODENA;
- 4) - Srl DE SIMON OSOPPO (UD);
- 5) - SpA CACCIAMALI MAIRANO (BS);
- 6) - Srl VIBERTI NICHELINO (TO);
- 7) - SpA I.C.A.I. BARI;
- 8) - SpA BRED A COSTRUZIONI FERROVIARIE .. PISTOIA;
- 9) - SpA SITCAR CASINALBO (MO);
- 10) - Srl BASCO OLGIATE COMASCO (CO);

11) - SpA S.E.A.T.V.A. BARI;

Dal verbale di constatazione sottoscritto dal
Capo Ufficio Contratti risultano pervenuti, alla
data del 15/10/93 i plichi delle Società:

1) - SpA S.E.A.T.V.A. BARI;

2) - SpA CACCIAMALI MAIRANO (BS);

LA COMMISSIONE

- VERIFICATA l'integrità dei plichi;
- VISTA la delibera n. 230 del 21/9/93 e la lettera-capitolato di invito a gara del 25/9/93 prot. 1482/1492/93;

PROCEDE

all'apertura dei plichi e rinviene:

1) - SpA CACCIAMALI:

a)- Offerta economica prot. 2500/GG/al dell'11/10/1993 con la quale vengono offerti:

- n. 9 (nove) autobus medi - TCM 877 CAU - omologati, aventi le sottoindicate caratteristiche tecniche e accessori:

" motore Fiat Iveco 8060.45 - 4100 serie Euro 1 turbo intercooler, cambio automatico Voith, lunghezza mt. 8,770, 3 (tre) cartelli indicatori, 2 (due) obliteratrici, estintore, impianto di alimentazione automatica dell'olio motore, serbatoio supplementare olio da lt. 25, contrassegni

n. 11694, di indire trattativa privata tra le Società costruttrici di autobus presenti sul territorio nazionale, per l'acquisto di nove autobus urbani di tipo medio da mt. 8,50.

Per la brevità di tempo intercorrente tra l'adozione del provvedimento e la scadenza del contributo regionale, fissata per l'8/11/1993, la Commissione Amministratrice decideva l'immediata esecutività della deliberazione n.230/93, in ordine all'avvio delle procedure di gara.

In data 25/09/1993, con nota prot. dal n.1482 al n.1492/93, sono state invitate a partecipare alla gara n.11 (undici) Società e sono pervenute, nel termine previsto, solo le offerte della SpA = SEATVA di Bari e della SpA CACCIAMALI di Mairano (BS).

La Commissione tecnica, nominata con deliberazione n.38 del 31/marzo/1992, integrata con deliberazione n.193 del 27/08/1993, in data 19/ottobre/1993, ha esaminato le offerte pervenute ed ha proposto alla Commissione Amministratrice l'aggiudicazione in favore della SpA CACCIAMALI di solo tre autobus medi da mt.8,770 in quanto, al momento, unici disponibili e conformi al capitolato di gara.

LA COMMISSIONE AMMINISTRATRICE

- UDITA la relazione del Direttore di Esercizio;
- VISTA la documentazione innanzi richiamata;
- A VOTI unanimi e con il voto consultivo favorevole del Direttore di Esercizio

D E L I B E R A

- di prendere atto del verbale di esame delle offerte redatto dalla Commissione tecnica in data 19/10/1993, che viene allegato al presente provvedimento come parte sostanziale ed integrante;
- di aggiudicare alla SpA CACCIAMALI di Mairano (BS) la fornitura di n. 3 (tre) autobus urbani di tipo medio da mt.8,770, così come da proposta contenuta nel citato verbale di esame redatto dalla Commissione tecnica ove viene dichiarato che i tre autobus in argomento sono conformi al capitolato di gara;
- di porre a carico del bilancio di previsione economico per l'esercizio 1993 la spesa di f.621.000.000.= (seicentotrentamila milioni), oltre a I.V.A., con imputazione alla voce "Autobus" del Mastro "Spese per acquisti di impianti";
- di utilizzare, per il pagamento della suddetta somma, parte del contributo del Fondo Nazionale Trasporti relativo all'esercizio 1990, nella misura di f.465.000.000.= (quattrocentosessantacinquemilioni), ai sensi della Legge n. 13/1982, ponendo detta somma a carico del bilancio dell'esercizio 1993, tra i ricavi, con imputazione alla voce "Contributo in conto capitali" del medesimo Mastro;
- di chiedere alla Regione Puglia, Assessorato ai Trasporti, una proroga della validità del contributo con la variazione anche = del tipo di autobus previsto dal capitolato di appalto posto a base delle gare espletate, tenuto conto che, nonostante le gare bandite, non si è riuscito a reperire tutti i nove autobus dei modelli autorizzati con il contributo regionale.

- CONSIDERATO che detti autobus devono essere immatricolati con la massima urgenza affinché tutta la documentazione necessaria all'utilizzo del contributo di f.465.000.000.=, come innanzi accennato, a carico della Regione Puglia, possa essere definita e consegnata entro il termine di scadenza previsto alla data dell'8/novembre/1993;
- A VOTI unanimi

DELIBERA

- di rendere il presente provvedimento immediatamente esecutivo ai sensi dell'art. 72 - ultimo comma - del DPR 04/10/1986, n.902.-

IL PRESIDENTE
DELEGATO DAL COMMISSARIO STRAORDINARIO
DEL COMUNE DI TARANTO
(Dott. Carlo M. LATORRE)

Il Segretario
[Signature]

1.44 0443
1.44 0443
(1.44 0443)

Comunicata all'Amministrazione Comunale il 4/novembre/1993

Ratificata dalla Giunta Municipale nella seduta del _____

Resa esecutiva il 15/novembre/1993 dalla Sez. di Controllo della Regione Puglia
di Taranto, con atto prot. n. 13158.-

CAPO AREA
SEGRETERIA GENERALE
(Francesco FERRANTE)

sulle fiancate, marmitta catalittica Unikat, apparecchiatura per collegamento radiotelefonico".

- consegna: a 120 (centoventi) giorni data ordine;
- prezzo: £. 232.310.000.- (duecentotrentaduemilioni trecentodiecimila) cadauno, oltre ad I.V.A., comprensivo di spese di immatricolazione e trasporto.

- in alternativa:

- n.3 (tre) autobus medi, TMC 877 CAU, omologati, identici alla descrizione innanzi citata ad eccezione:

" motore Iveco 8060 - 25 della serie non Euro 1, ma tuttora immatricolabile ";

- consegna: a 10 (dieci) giorni data ordine salvo il venduto, escluso accessori quali obliteratrici e indicatori elettronici;

- prezzo: £. 207.000.000.= (duecentosettemilioni) cadauno, oltre ad I.V.A., comprensivo di immatricolazione e trasporto;

b)- pagamento: la quota del F.N.T. mediante procura ad incassare per conto AMAT; la rimanente parte mediante rimessa diretta a 90 (novanta) giorni dalla data di collaudo di accettazione degli autobus;

c)- garanzia: 1 (uno) anno a partire dalla data di

accettazione dei veicoli;

e)- la documentazione richiesta ai punti: B)-C)-
D)- E) e F) della lettera di invito datata 25/9/
- 1993;

2) - SpA S.E.A.T.V.A.:

a)- offerta economica prot.Aff.G/3406 del 14/10/
1993 con la quale vengono offerti:

- n. 9 (nove) autobus medi BredaMenarinibus 230 MU
per i quali è in corso presso la CPA di Bologna
la pratica di omologazione, aventi le sottoindi-
cate caratteristiche:

"motore Fiat Iveco 8060.45 conforme alla
Direttiva CEE 91/542 (l'impianto di filtrazione
gas di scarico è superfluo), lunghezza mt.8,970,
cambio automatico Voith Midimat, 3 (tre) car-
telli indicatori, 2 (due) obliterate, estin-
tore, impianto alimentazione automatica
dell'olio motore, serbatoio supplementare da lt.
25, contrassegni sulle fiancate";

- consegna a 120.=(centoventi) giorni data ordine;
- prezzo: £. 273.000.000.= (duecentosettantatre-
milioni) cadauno oltre ad I.V.A. comprensivo di
spese di immatricolazione e trasporto;

- in alternativa:

- n.9 (nove) autobus corti BredaMenarinibus 316,

omologati dal 21/10/92, rispondenti alle norme
antiquamento, aventi le sottoindicate caratte-
ristiche:

"motore Iveco-Aifo 8060.248, lunghezza mt. 7,470
cambio meccanico ZF S6-35/2, 3 (tre) cartelli in-
dicatori, 2 (due) obliteratrici, estintore, im-
pianto alimentazione automatica dell'olio moto-
re, serbatoio supplementare da lt. 25, contrasse-
gni sulle fiancate";

- consegna entro il 31/10/1993;
- prezzo £. 185.350.000.=(centottantacinquemilio
nitrecentocinquantamila) cadauno oltre ad I.V.A.
comprensivo di spese di immatricolazione e tra-
sporto;

b)- pagamento: come indicato nella lettera di invi-
to a gara;

c)- garanzia: quanto previsto al punto 1.10 del
Capitolato F.T;

d)- penali: quanto previsto al punto 1.12 del
Capitolato F.T.;

e)- interessi: quanto previsto al punto 1.14 del
Capitolato F.T. ad eccezione della quota F.N.T.
ceduta con procura;

f)- la documentazione richiesta ai punti: B)-C)-
D)-E) e F) della lettera di invito datata 25/9/

1993.

LA COMMISSIONE

ESAMINATE le offerte e le documentazioni presentate;

DECIDE

di proporre alla Commissione Amministratrice l'offerta della SpA CACCIAMALI di Mairano (BS) limitatamente ai 3 (tre) autobus medi in quanto gli unici conformi alla lettera di invito e di sottoporre all'esame della stessa le alternative offerte.

LA COMMISSIONE

[Handwritten signatures]
Carlo Sini

MINISTERO DEI TRASPORTI
DIREZIONE GENERALE M.C.T.C.
UFFICIO PROVINCIALE
BRESCIA

OPERAZIONE
01 BS 224823
IN DATA 11 GEN. 1993

CERTIFICATO DI APPROVAZIONE
(Non valido per la circolazione su strada)

AI SENSI DELLE DIRETTIVE n.88/77/CEE e 91/542/CEE, DOPO LA DATA DEL
30.09.1993 IL VEICOLO NON POTRA' PIU' ESSERE IMMATRICOLATO

AUTOBUS cat.M3

CATEGORIA DELL'AUTOVEICOLO

NUOVO DI FABBRICA - GIA' IMMATRIC. TARGA
PORTESI 8.75CAU - 2071

FABBRICA E TIPO DELL'AUTOVEICOLO

NAZIONALE		URBANA		ZA9875CAU00D05032	
ANNO 1 ^a IMMATR.	COSTRUZIONE	CARROZZERIA	N. DI TELAIO		
FIAT 8060.25	G 4	5861	2700	41	77
MOTORE TIPO	COMBUST.	TEMPI	N. CILINDRI	CVC	POT. FISCAL
8,77	2,38	2,625	4,375	15	61
LUNGHEZZA	LARGHEZZA	SBALZO POST.	INTERASSI	AUTOBUS : N. POSTI A SEDERE	
8250	-	-	-	13418(a) NON ATTO	
TARA	PORTATA UTILE(1)	Kw		MASSA COMPLESSIVA	MASSA RIMORCHIABILE(2)
2	3 autom.	1:6,739(b)		265/70R19,5(143/141J)S/D	-
N. ASSI	MARCE	RAPP. TOT. TRASMISS.	SERVOSTERZO	PNEUMATICI	PNEUMATICO
PNEUMATICO (85/647/CEE)					SOCCORSO
FRENI: SERVIZIO (SISTEMA - APPROVAZIONE)					88(c)

SILENZIATORI: ASPIRAZ.	1° ELEMENTO SCARICO	2° ELEMENTO SCARICO	3° ELEMENTO SCARICO	CONTR. SILENZ.	APPROVAZIONE <E>
MASSE POTENZIALI:	PORTATA	COMPLESSIVA	RIMORCHIABILE	MAX DELL'AUTOTRENO	
RALLA : 1°/mm	2°/mm	1°/mm	2°/mm	1°/mm	2°/mm
AVANZAMENTI	CARICHI NORMALI	CARICHI POTENZIALI			

- (1) PER I VEICOLI TRASPORTO PROMISCUI. TUTTE LE POSSIBILI COMBINAZIONI ENTRO LA PORTATA SOPRAINDICATA DI SOLE COSE. DETRAENDO DALLA PORTATA LA MASSA DI 70 Kg PER OGNI PERSONA TRASPORTATA. ESCLUSO IL CONDUCENTE.
(2) LA MASSA RIMORCHIABILE DEVE ESSERE CONFERMATO A SEGUITO DI VISITA E PROVA.

ANNOTAZIONI : Autobus omologato con certificato 0L90009E900388S del 21.04.1990.
Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art. 54 del T.U.).

L'AUTOBUS RISPONDE ALLE PRESCRIZIONI DEL D.M. 18.07.1986 SULLA FINANZIABILITA' DEGLI AUTOBUS URBANI FINANZIABILI DI TIPO "MEDIO".

NOTE :

(a) Il margine che il veicolo ha nelle condizioni di massima occupazione rispetto alle masse limiti ammissibili, può essere utilizzato, subordinatamente a visita e prova (artt. 54 e 56 del T.U.) e fermo restando il numero massimo dei posti, per l'eventuale montaggio di accessori (impianti ausiliari di riscaldamento, ecc.)

(b) Rapporto al ponte 1:6,43.

(c) A 2025 ±33 giri/min a 0,50m dal tubo di scarico.

BRESCIA, 18 GIU. 1993

Imposta di bollo
assolta mediante
versamento in c/c
postale ai sensi
dell'art. 1 della
legge 18/10/78,
n. 625.



IL DIRETTORE
ing. Giulio Mandolini

ALL. 6/A

MINISTERO DEI TRASPORTI
DIREZIONE GENERALE M.C.T.C.
UFFICIO PROVINCIALE
BRESCIA

OPERAZIONE
01BS 124821
IN DATA 11 GEN. 1993

CERTIFICATO DI APPROVAZIONE
(Non valido per la circolazione su strada)

AI SENSI DELLE DIRETTIVE n.88/77/CEE e 91/541/CEE, DOPO LA DATA DEL
30.09.1993 IL VEICOLO NON POTRA' PIU' ESSERE IMMATRICOLATO

AUTOBUS cat.M3

CATEGORIA DELL'AUTOVEICOLO

NUOVO DI FABBRICA - GIA' IMMATRIC. TARGA
PORTESI 8.75CAU - 2071

FABBRICA E TIPO DELL'AUTOVEICOLO

- NAZIONALE		URBANA		ZA9875CAU00D05034	
ANNO 1a IMMATR.	COSTRUZIONE	CARROZZERIA		N. DI TELAIO	
FIAT 8060.25	G 4	6	5861	130	2700
MOTORE TIPO	COMBUST.	N. TEMPI	N. CILINDRI	CMC	CILINDRATA
8,77	2,38	2,625	4,375	-	-
LUNGHEZZA	LARGHEZZA	SBALZO POST.	INTERASSI	AUTOBUS : N. 15	
8250	-	-	-	NON ATTO	
TARA	Kg	PORTATA UTILE(1)	Kg	MASSA COMPLESSIVA	
2	3 autom.	1:6,739(b)	ZF 8043 R. 1:23,6	265/70R19,5(143/141J)S/D	
N. 2	N. 3	RAPP. TOT. TRASMISS.	SERVOSTERZO	PNEUMATICI	
PNEUMATICO (85/647/CEE)				PNEUMATICO	
FRENII SERVIZIO (SISTEMA - APPROVAZIONE)				SOCCORSO	
				88(c)	

SILENZIATORI: ASPIRAZ. 1°ELEMENTO SCARICO 2°ELEMENTO SCARICO 3°ELEMENTO SCARICO

dB(A) 88(c) CONTR. SILENZ. APPROVAZIONE <E>

MASSE POTENZIALI: PORTATA Kg COMPLESSIVA Kg RIMORCHIABILE Kg MAX DELL'AUTOTRENO Kg

RALLA : 1°/mm AVANZAMENTI 2°/mm CARICHI NORMALI 1°/mm CARICHI POTENZIALI 2°/mm

(1) PER I VEICOLI TRASPORTO PROMISCUO. TUTTE LE POSSIBILI COMBINAZIONI ENTRO LA PORTATA SOPRAINDICATA DI SOLE COSE, DETRAENDO DALLA PORTATA LA MASSA DI 70 Kg PER OGNI PERSONA TRASPORTATA. ESCLUSO IL CONDUCENTE.
(2) LA MASSA RIMORCHIABILE DEVE ESSERE CONFERMATO A SEGUITO DI VISITA E PROVA.

ANNOTAZIONI : Autobus omologato con certificato 0L90009E900368S del 21.04.1990.
Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art. 54 del T.U.).

L'AUTOBUS RISPONDE ALLE PRESCRIZIONI DEL D.M. 18.07.1986 SULLA FINANZIABILITA' DEGLI AUTOBUS URBANI FINANZIABILI DI TIPO "MEDIO".

NOTE :

- (a) Il margine che il veicolo ha nelle condizioni di massima occupazione rispetto alle masse limiti ammissibili, può essere utilizzato, subordinatamente a visita e prova (artt. 54 e 56 del T.U.) e fermo restando il numero massimo dei posti, per l'eventuale montaggio di accessori (impianti ausiliari di riscaldamento, ecc.)
- (b) Rapporto al ponte 1:6,43.
- (c) A 2025 ±3% giri/min a 0,50m dal tubo di scarico.

BRESCIA, 13 GEN. 1993

IL DIRETTORE
(dott.ing. Giulio Mandolini)

ALL 6/B

MINISTERO DEI TRASPORTI
DIREZIONE GENERALE M.C.T.C.
UFFICIO PROVINCIALE
BRESCIA

OPERAZIONE
01 BS 159 886
IN DATA 1.09.1993

CERTIFICATO DI APPROVAZIONE
(Non valido per la circolazione su strada)

DA PRESENTARE ALL'IMMATRICOLAZIONE ENTRO UN ANNO DALLA DATA DI RILASCIO.

AUTOBUS cat.M3

CATEGORIA DELL'AUTOVEICOLO

NUOVO DI FABBRICA - GIA' IMMATRIC. TARGA

PORTESI 8.75CAU - 2071

FABBRICA E TIPO DELL'AUTOVEICOLO

NAZIONALE URBANA ZA9875CAU00D05035

ANNO 1a IMMATR. COSTRUZIONE CARROZZERIA N. DI TELAIO

FIAT 8060.25 G 4 6 5861 130 2700 41 1 77

MOTORE TIPO COMBUST. TEMPI N. CILINDRI CMC CILINDRATA Kw POTENZA MAX GIRI/1' CV N. POSTI ANTER. N. TOTALI

8,77 2,38 2,625 4,375 - - - - - 15 61 1

LUNGHEZZA m LARGHEZZA m SBALZO POST. m INTERASSI m + - - - - - AUTOBUS : N. POSTI A SEDERE N. IN PIEDI N. DI SERVIZIO

8250 - - - - - 13418(a) NON ATTO

TARA Kg PORTATA UTILE(1) Kg (- - - - -) MASSA COMPLESSIVA Kg MASSA RIMORCHIABILE(2) Kg

2 3 autom. 1:6,739(b) ZF 8043 R. 1:23,6 265/70R19,5(143/141J)S/D

ASSI N. MARCE + RM RAPP.TOT. TRASMISS. SERVOSTERZO PNEUMATICI

PNEUMATICO (85/647/CEE) - PNEUMATICO

FRENI: SERVIZIO (SISTEMA - APPROVAZIONE) SOCCORSO

SILENZIATORI: ASPIRAZ. 1°ELEMENTO SCARICO 2°ELEMENTO SCARICO 3°ELEMENTO SCARICO dB(A) 88(c) CONTR.SILENZ. APPROVAZIONE<E>

MASSE POTENZIALI: PORTATA Kg COMPLESSIVA Kg RIMORCHIABILE Kg MAX DELL'AUTOTRENO Kg

RALLA : 1°/mm AVANZAMENTI 2°/mm 1°/mm CARICHI NORMALI 2°/mm 1°/mm CARICHI POTENZIALI 2°/mm

(1) PER I VEICOLI TRASPORTO PROMISSO. TUTTE LE POSSIBILI COMBINAZIONI ENTRO LA PORTATA SOPRAINDICATA DI SOLE COSE. DETRAENDO DALLA PORTATA LA MASSA DI 70 Kg PER OGNI PERSONA TRASPORTATA. ESCLUSO IL CONDUCENTE.
(2) LA MASSA RIMORCHIABILE DEVE ESSERE CONFERMATA A SEGUITO DI VISITA E PROVA.

ANNOTAZIONI : Autobus omologato con certificato 0L90009E900385S del 21.04.1990.

Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art. 54 del T.U.).

L'AUTOBUS RISPONDE ALLE PRESCRIZIONI DEL D.M. 18.07.1986 SULLA FINANZIABILITA' DEGLI AUTOBUS URBANI FINANZIABILI DI TIPO "MEDIO".

NOTE :

(a) Il margine che il veicolo ha nelle condizioni di massima occupazione rispetto alle masse limiti ammissibili, può essere utilizzato, subordinatamente a visita e prova (artt. 54 e 56 del T.U.) e fermo restando il numero massimo dei posti, per l'eventuale montaggio di accessori (impianti ausiliari di riscaldamento, ecc.)

(b) Rapporto al ponte 1:6,43.

(c) A 2025 ±3% giri/min a 0,50m dal tubo di scarico.

BRESCIA,

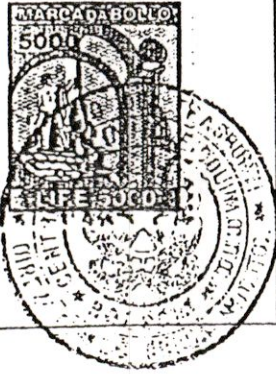
11 09 1993

Imposta di bollo
pagata mediante
bollo n. 7 del
11.09.1993
L. 625.



IL DIRETTORE
ott.ing. Giulio Mandolini)

ALL. 6/C

CARROZZERIA E. PORTESI SpA REZZATO (BS)	AUTOTELAIO AUTOPORTANTE PER AUTOBUS cat.M3 8.75CMS	ANNO 1990 SECONDO AGGIORNAMENTO
	OMOLOGATO DAL MINISTERO DEI TRASPORTI DIREZIONE GENERALE M.C.T.C. CENTRO PROVE AUTOVEICOLI DI BRESCIA	
	OMOLOGAZIONE LOCALE OL 90009 BS DEL 6.02.1990 E' autorizzato il rilascio della dichiarazione di conformità (art.53 del T.U.) Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art.54 del T.U.)	

FOGLI AGGIUNTIVI AL DGM 405 DELL'AUTOTELAIO PER AUTOBUS cat.M3
TIPO PORTESI 8.75CMS, PER L'INTRODUZIONE DI DUE VERSIONI CON
CARROZZERIA URBANA.

PORTESI 8.75CAU - 2071

PORTESI 8.75CMU - 2071

Gli autobus rispondono alle norme del D.M. 18.07.1986 sulla finanziabilità
degli autobus urbani di tipo "MEDIO"



(*) Caratteristiche essenziali la cui modifica comporta una nuova omologazione

RISPONDEZZA DEL VEICOLO ALLE NORMATIVE TECNICHE COMUNITARIE

DIRETTIVE CEE

AUTOTELAIO (Vedasi OL 90009 BS)

Rispondenza alle seguenti prescrizioni tecniche comunitarie:

- 70/157/CEE - 73/350/CEE - 77/212/CEE
81/334/CEE - 84/372/CEE livello sonoro
- 70/221/CEE serbatoio carburante
- 70/311/CEE sterzo, sforzo sul volante
- 71/320/CEE - 75/524/CEE - 79/489/CEE - 85/647/CEE frenatura
- 75/443/CEE retromarcia e tachimetro
- 76/114/CEE - 78/507/CEE targhetta ed iscrizioni regolamentari
- 77/389/CEE dispositivi rimorchio
- 78/316/CEE identificazioni comandi, spie ed indicatori
- 80/1269/CEE potenza motore

CARROZZERIA

Rispondenza alle seguenti prescrizioni tecniche comunitarie:

- 70/157/CEE - 73/350/CEE - 77/212/CEE - 81/334/CEE
84/372/CEE livello sonoro
- 70/222/CEE targa posteriore
- 70/388/CEE avvisatore acustico
- 71/127/CEE - 79/795/CEE - 85/205/CEE specchi retrovisori
- 72/306/CEE inquinamento motore Diesel
- 74/408/CEE - 81/577/CEE resistenza sedili e loro ancoraggio
- 76/114/CEE - 78/507/CEE targhetta ed iscrizioni regolamentari
- 76/756/CEE - 80/233/CEE - 82/244/CEE - 83/276/CEE -
84/8/CEE dispositivi di illuminazione e segnalazione luminosa
- 79/490/CEE - 81/333/CEE protezione posteriore antincastro

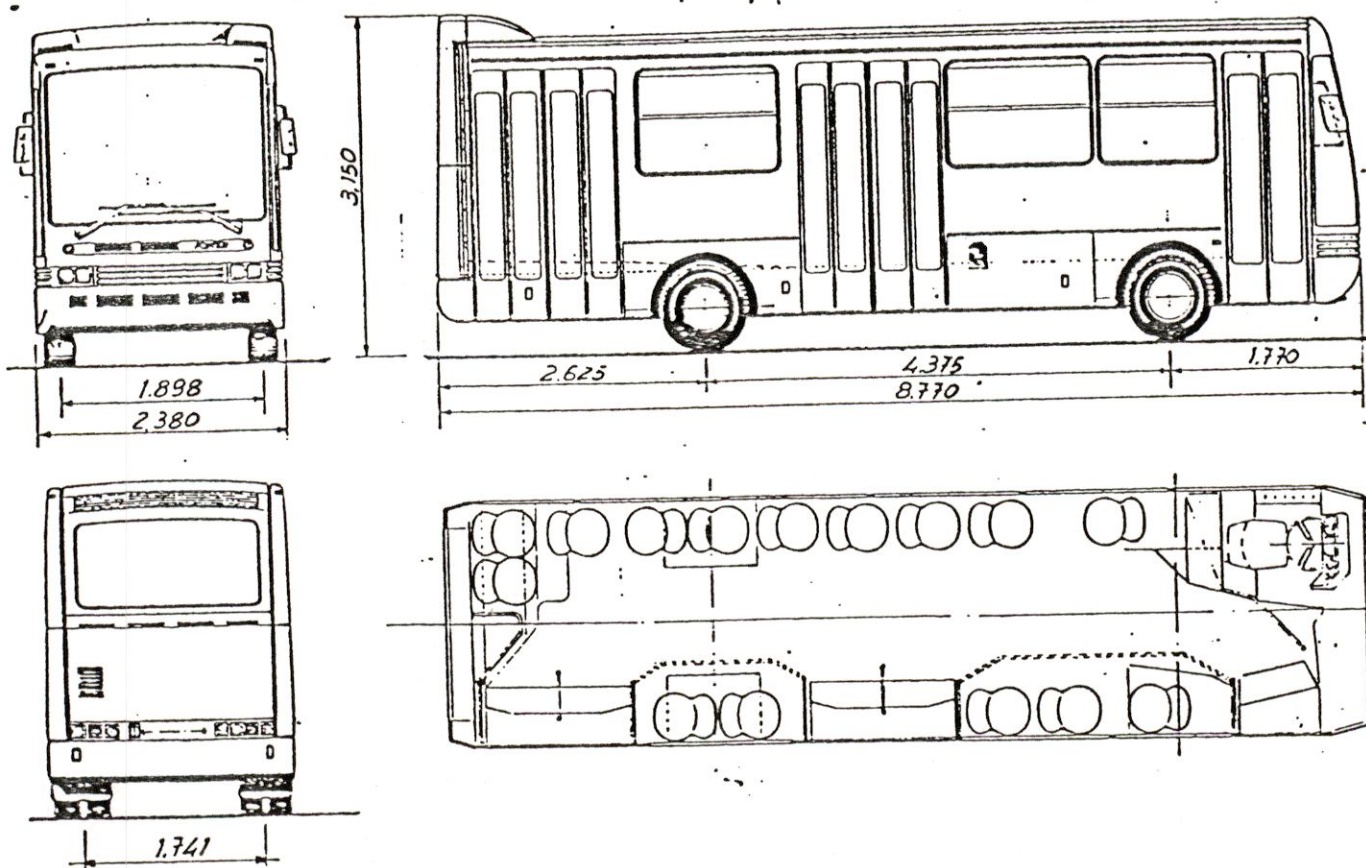
OMOLOGAZIONE	VEICOLO	TIPO	CARROZZERIA	NUMERO DEI POSTI				MASSE		CAMBIO DI VELOCITA'
				TOTALI	A SEDERE	IN PIEDI	DI SERV.	TARA Kg	COMPL. Kg	
OL 90009 E 90038 BS del 21 APR. 1990	AUTOBUS	PORTESI 8.75CAU 2071	URBANA	77	15	61	1	8250	13418	Automatico a 3 marce AV+RM VOITH D851.2
OL 90009 E 90039 BS del 21 APR. 1990		PORTESI 8.75CMU 2071								Meccanico a 6 marce AV+RM ZF S6-36

AUTOBUS URBANO Cat. M3
TIPO * PORTESI 8.75CAU - 2071

ESTENSIONE DI OMOLOGAZIONE LOCALE

(Vedasi pag.3)

E' autorizzato il rilascio della dichiarazione di conformità (art.53 del T.U.)
Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art.54 del T.U.)



PORTE DI SERVIZIO : n.3 sul lato destro
USCITE DI EMERGENZA : n.3 porte di servizio; n.1 finestrino, il terzo sinistro (doppio).

(*) Caratteristiche essenziali la cui modifica comporta una nuova omologazione

CARATTERISTICHE IN AGGIUNTA E IN SOSTITUZIONE A QUELLE DELL'AUTOTELAIO :

CARROZZERIA..... urbana

DIMENSIONI :

lunghezza max..... 8,770 m
larghezza max..... 2,380 m
altezza max 3,150 m
passo 4,375 m
sbalzo anteriore 1,770 m
sbalzo posteriore 2,625 m

NUMERO DEI POSTI :

Posti a sedere n. 15
Posti in piedi n. 61
Posti di servizio n. 1
POSTI TOTALI n. 77

MASSE :

	1°asse Kg	2°asse Kg	totale Kg
tara	2620	5630	8250
massa compl. (a).....	4340	9078	13418*
massa limite ammessa .	4800	9200	13600

CAMBIO DI VELOCITA' E RELATIVI RAPPORTI:

Cambio automatico VOITH D851.2 a 3 marce AV+ RM

Rinvio angolare motore cambio :..... 1:1,048

Rapporto al ponte :..... 1:6,43

Marce	Rapporti normali cambio	* Velocità in Km/h calcolata a n. di giri max potenza
1	1:6,40	9,6
2	1:1,43	44,4
3	1:1	63,5
RM	1:5,27	12,0

PRESTAZIONI :

partenza da fermo 68,0 sec
1 Km: {
lanciato 54,4 sec

Velocità massima effettiva :..... 66,2 Km/h
Consumo (norme CUNA) :..... 20,95 l/100 Km

Rapporto totale di trasmissione :..... 1:6,739

Valori del livello sonoro 84/372/CEE

- in moto : 80 dB(A).

- da fermo : 83 dB(A) a 2025 ± 3% giri/min a 0,50 m dal tubo di scarico.

Livello sonoro per veicoli usati 88 dB(A) a 2025 ± 3% giri/min a 0,50 m dal tubo di scarico.

(*) Caratteristiche essenziali la cui modifica comporta una nuova omologazione

(a) Il margine che il veicolo ha nelle condizioni di massima occupazione rispetto alle masse limiti ammissibili, può essere utilizzato, subordinatamente a visita e prova (artt. 54 e 56 del T.U.) e fermo restando il numero massimo dei posti, per l'eventuale montaggio di accessori (impianti ausiliari di riscaldamento, ecc.)

AUTOBUS URBANO Cat.M3

TIPO * PORTESI 8.75CMU - 2071

ESTENSIONE DI OMOLOGAZIONE LOCALE

(Vedasi pag.3)

E' autorizzato il rilascio della dichiarazione di conformità (art.53 del T.U.)
 Veicolo soggetto all'accertamento dei requisiti di idoneità alla circolazione (art.54 del T.U.)

DIFFERISCE DAL TIPO PORTESI 8.75CAU - 2071 PER:

CAMBIO DI VELOCITA' E RELATIVI RAPPORTI:

Cambio meccanico ZF S6-36 a 6 marce avanti + RM
 Rinvio angolare motore cambio :..... 1:1,027
 Rapporto al ponte :..... 1:6,43

Marce	Rapporti normali cambio	* Velocità in Km/h calcolata a n. di giri max potenza
1	1:7,43	8,7
2	1:4,32	15,0
3	1:2,57	25,2
4	1:1,62	40,0
5	1:1,21	53,5
6	1:1,00	64,8
RM	1:6,67	9,7

Rapporto totale di trasmissione :..... 1:6,604

PRESTAZIONI :

partenza da fermo 69,9 sec
 1 Km : {
 lanciato 54,5 sec

Velocità massima effettiva : 66,0 Km/h
 Consumo (norme CUNA) :..... 18,23 litri/100 Km

Valori del livello sonoro 84/372/CEE

- in moto : 78 dB(A).

- da fermo : 79 dB(A) a 2025 ± 3% giri/min a 0,50 m dal tubo di scarico.

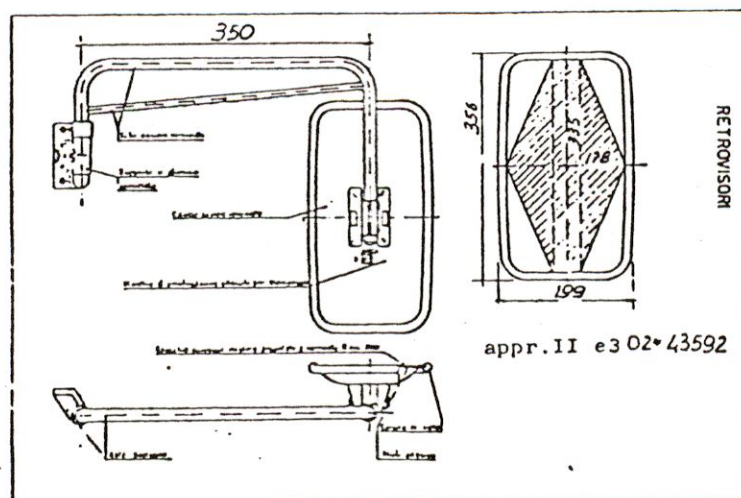
Livello sonoro per veicoli usati 84 dB(A) a 2025 ± 3% giri/min a 0,50 m dal tubo di scarico.

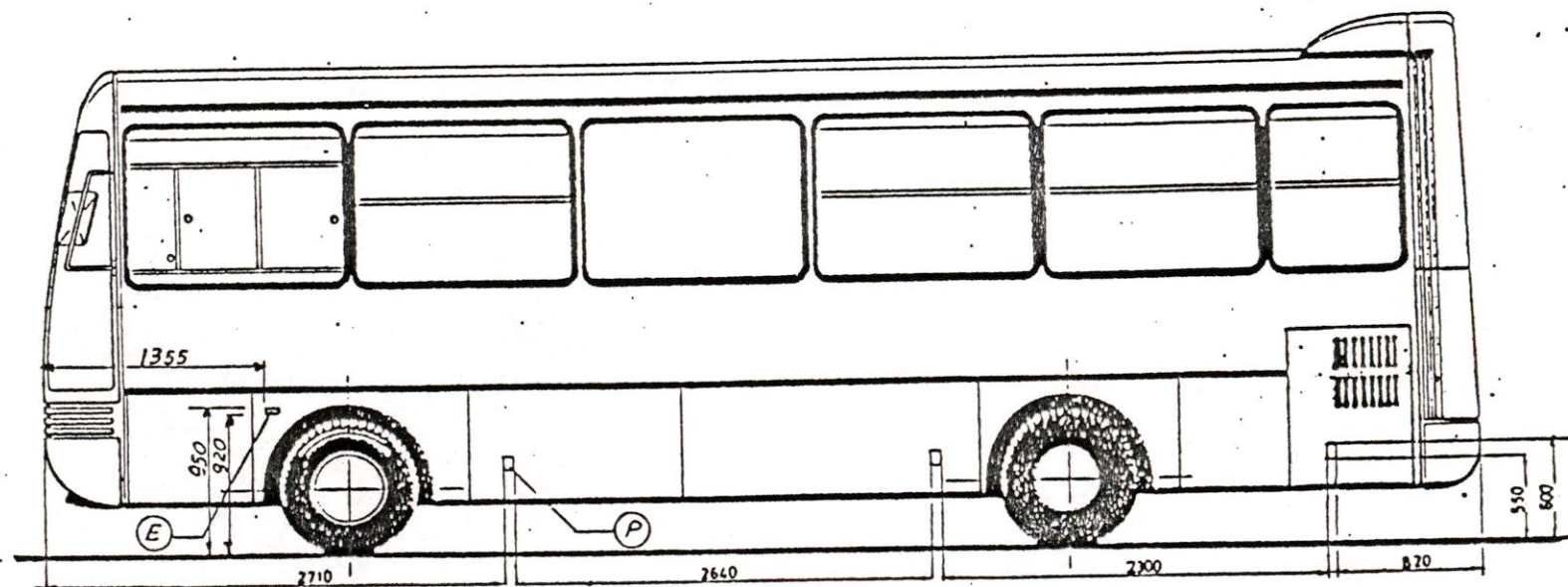
(*) Caratteristiche essenziali la cui modifica comporta una nuova omologazione

DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE E SEGNALAZIONE LUMINOSA
(76/756/CEE, 80/233/CEE, 82/244/CEE, 83/276/CEE e 84/8/CEE)

I dispositivi installati in posizione regolare come indicato nello schema a pagina seguente, hanno i seguenti estremi di approvazione:

A - indicatori di direzione anteriori	1	E ₃	32086
B - proiettori abbaglianti	HR	E ₂	322
C - luci di posizione anteriori ed anabbaglianti	A	E ₂	1005
	HC	E ₂	336
D - luci di ingombro anteriori		E ₃	37010
E - indicatori di direzione laterali	5	e ₃	28065
F - catadiottri posteriori		E ₃	0141168
G - indicatori di direzione posteriori	2	E ₃	3285
H - luci di posizione posteriori		E ₃	33320
I - indicatori di arresto		E ₃	33283
L - proiettore di retromarcia		E ₃	33319
M - luce posteriore nebbia		e ₃	33321
N - luce targa		E ₃	36899
O - luci di ingombro posteriori		E ₃	37010
P - catadiottri laterali		E ₃	0141188





PUNZONATURA DEL VEICOLO (*)
(VALE PER IL TIPO PORTESI 8.75CAU - 2071)

☆ **ZA9875CAU00D05000** ☆

Stampigliatura sul longerone destro del telaio posteriormente, in corrispondenza del vano motore

Serie dei numeri adottati

1234567890

**MARCATURA DEL NUMERO DI
OMOLOGAZIONE (*)**

Stampigliatura sulla targhetta riassuntiva, ubicata nel vano pedaliera conducente

TARGHETTA RIASSUNTIVA (*)

	PORTESI SPA
1)	
2)	ZA9875CAU00D05000
3)	13600 Kg
4)	—
5)	1 - 4800 Kg
6)	2 - 9200 Kg
7)	Tipo: 8.75CAU-2071
	valore corretto del coefficiente di assorbimento 2,1

LEGENDA TARGHETTA RIASSUNTIVA

- 1) - Marcatura del numero di omologazione (vedasi pag.3)
- 2) - ZA9 = Codice del Costruttore
- 875CAU = Identificazione delle caratteristiche del veicolo
- 00D05000 = Identificazione del veicolo
- 3) - Massa limite ammissibile
- 4) - Massa complessiva autobus + rimorchio
- 5) - Massa limite ammessa sull'asse anteriore
- 6) - Massa limite ammessa sull'asse posteriore
- 7) - Identificazione specifica del tipo

(*) Grandezza e caratteri al vero

PUNZONATURA DEL VEICOLO (*)
(VALE PER IL TIPO PORTESI 8.75CMU - 2071)

☆ **ZA9875CMU00D05000** ☆

Stampigliatura sul longherone destro del telaio posteriormente, in corrispondenza del vano motore

Serie dei numeri adottati

1234567890

**MARCATURA DEL NUMERO DI
OMOLOGAZIONE (*)**

Stampigliatura sulla targhetta riassuntiva, ubicata nel vano pedaliera conducente

TARGHETTA RIASSUNTIVA (*)

	PORTESI SPA	
1)		
2)	ZA9875CMU00D05000	
3)	13600 Kg	
4)		
5)	1 - 4800 Kg	
6)	2 - 9200 Kg	
7)	Tipo: 8.75CMU-2071	valore corretto del coefficiente di assorbimento 2,1

LEGENDA TARGHETTA RIASSUNTIVA

- 1) - Marcatura del numero di omologazione (vedasi pag.3)
- 2) - ZA9 = Codice del Costruttore
 - 875CMU = Identificazione delle caratteristiche del veicolo
 - 00D05000 = Identificazione del veicolo
- 3) - Massa limite ammissibile
- 4) - Massa complessiva autobus + rimorchio
- 5) - Massa limite ammessa sull'asse anteriore
- 6) - Massa limite ammessa sull'asse posteriore
- 7) - Identificazione specifica del tipo

(*) Grandezza e caratteri al vero

TARGHETTA NUMERO DEI POSTI

Posti a sedere	n° 15
----------------	-------

Posti in piedi	n° 61
----------------	-------

Posti di servizio	n° 1
-------------------	------

Posti totali	n° 77
--------------	-------

FAC-SIMILE DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(Grandezza e caratteri al vero)

Esemplare destinato all' I.M.C.T.C.

PORTESI

Carrozzeria Ernesto Portesi S.p.A.
Via Alcide De Gasperi, 168
25080 Virle Treponti (Brescia) Italia
Tel. 030 / 2793261-2792161-279322

CERTIFICATO DI CONFORMITA'
PER VEICOLI DEL TIPO OMOLOGATO
Con omologazione di portata locale
(circ. 45/77 del 10.6.'77)

Si dichiara — ai sensi dell'art. 53 del Testo Unico delle norme sulla disciplina della circolazione stradale, approvato con D.P.R. 15 giugno 1959, N. 393 — che il veicolo sottodichiarato è conforme, in tutte le sue parti, al tipo omologato dal Ministero dei Trasporti — Direzione Generale della M.C.T.C. — Centro Prove Autoveicoli di Brescia

Con certificato (*)

Fabbrica CARROZZERIA E. PORTESI S.p.A.

Sede Via A. De Gasperi 168 - 25080 VIRLE TREPONTI (BS)

Veicolo AUTOBUS cat. M3

Tipo e serie (*)

Carrozzeria URBANA

N° Telaio

La presente dichiarazione può essere esibita solo presso l'ufficio provinciale della M.C.T.C. di Brescia per l'immatricolazione e il rilascio del certificato tecnico di approvazione.

Dichiarazione N°

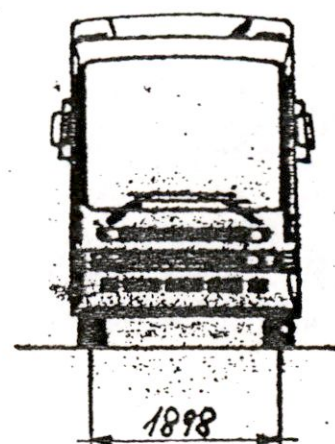
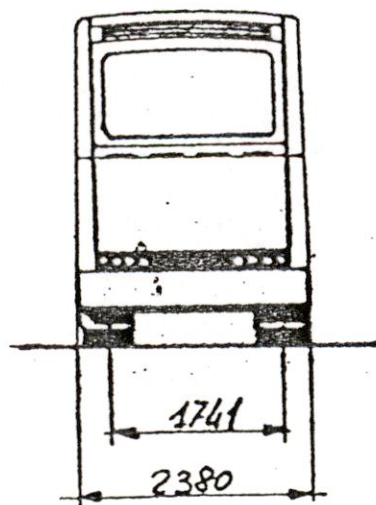
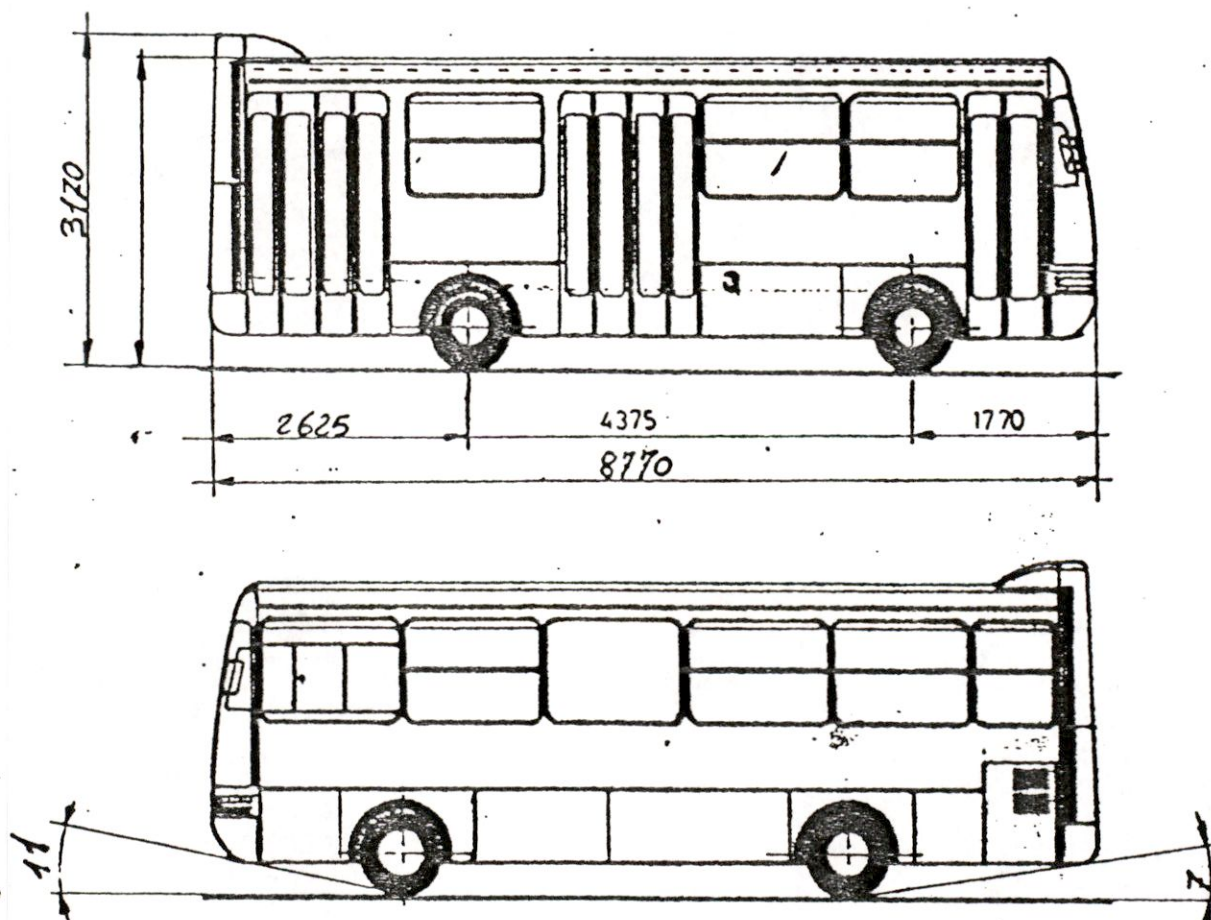
Data

Firma (*)

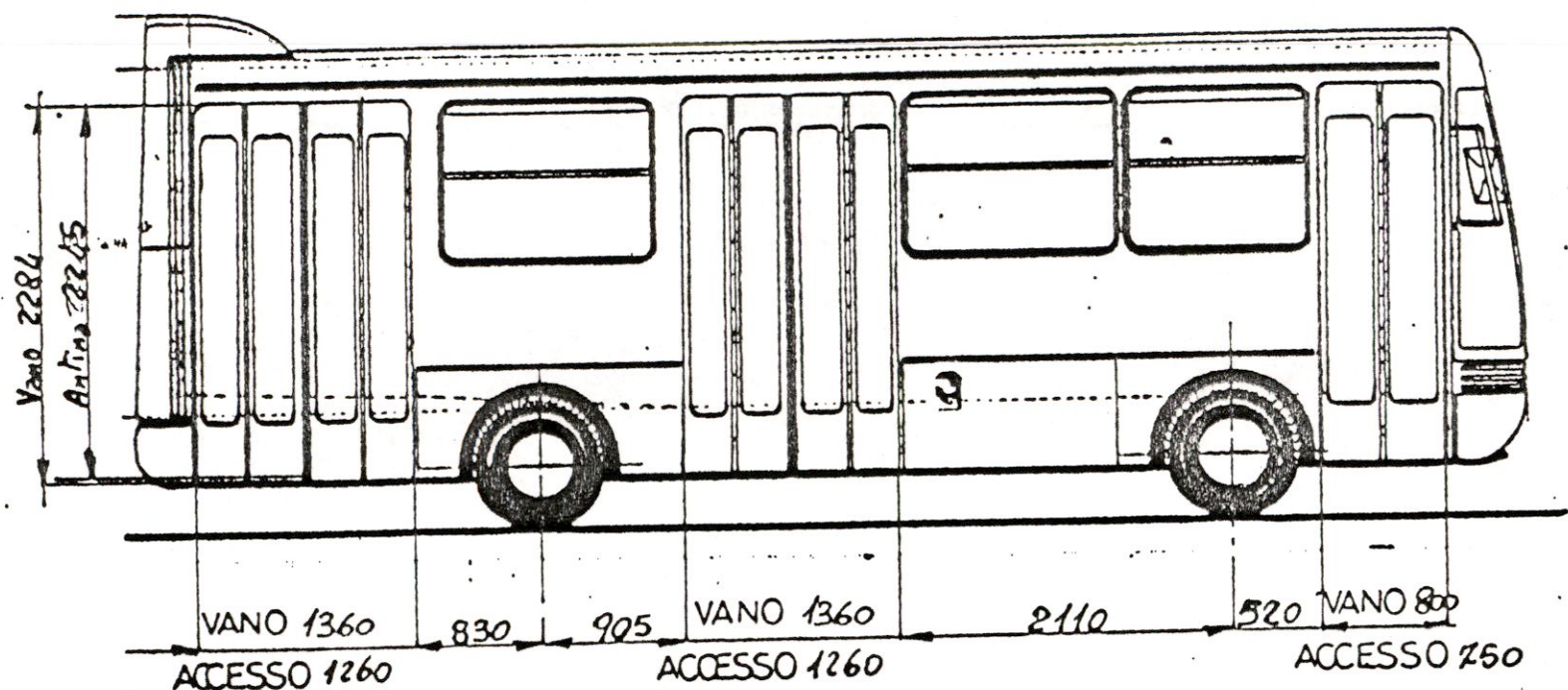
(*) Vedasi pag. 3

(*) La firma sulla dichiarazione di conformità è quella depositata presso il:
MINISTERO DEI TRASPORTI - DIREZIONE GENERALE M.C.T.C. - CENTRO PROVE AUTOVEICOLI DI BRESCIA.

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 1	FIGURINO	



ALL.8



Tutte le antine e i loro componenti hanno uguali dimensioni e sono tutte intercambiabili fra di loro

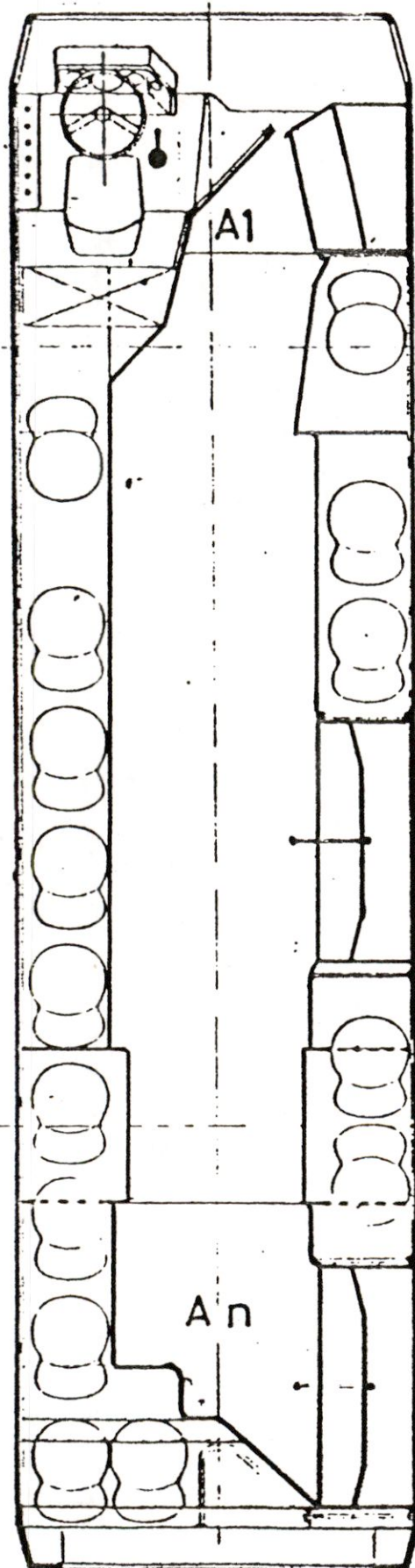
PORTE			
Numero			3
Tipo			Libbro
Antina	marca		M.P.
	materiale		ALL
	colore faccia interna		Ant. Nera
Accesso D.M. B4.77 par. 2.3	doppio	N° 2	D
	semplice	N° 1	S

Cont. Naturale
Post.

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS
SCHEDA N° 2	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE
NUMERO, DISLOCAZIONE E TIPO DELLE PORTE DI SERVIZIO	

DATA

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 4	SUPERFICIE DESTINATA AI PASSEGGERI	



$$A1 = \dots = 0,25 \text{ m}^2$$

$$A_n = \dots = 1,57 \text{ m}^2$$

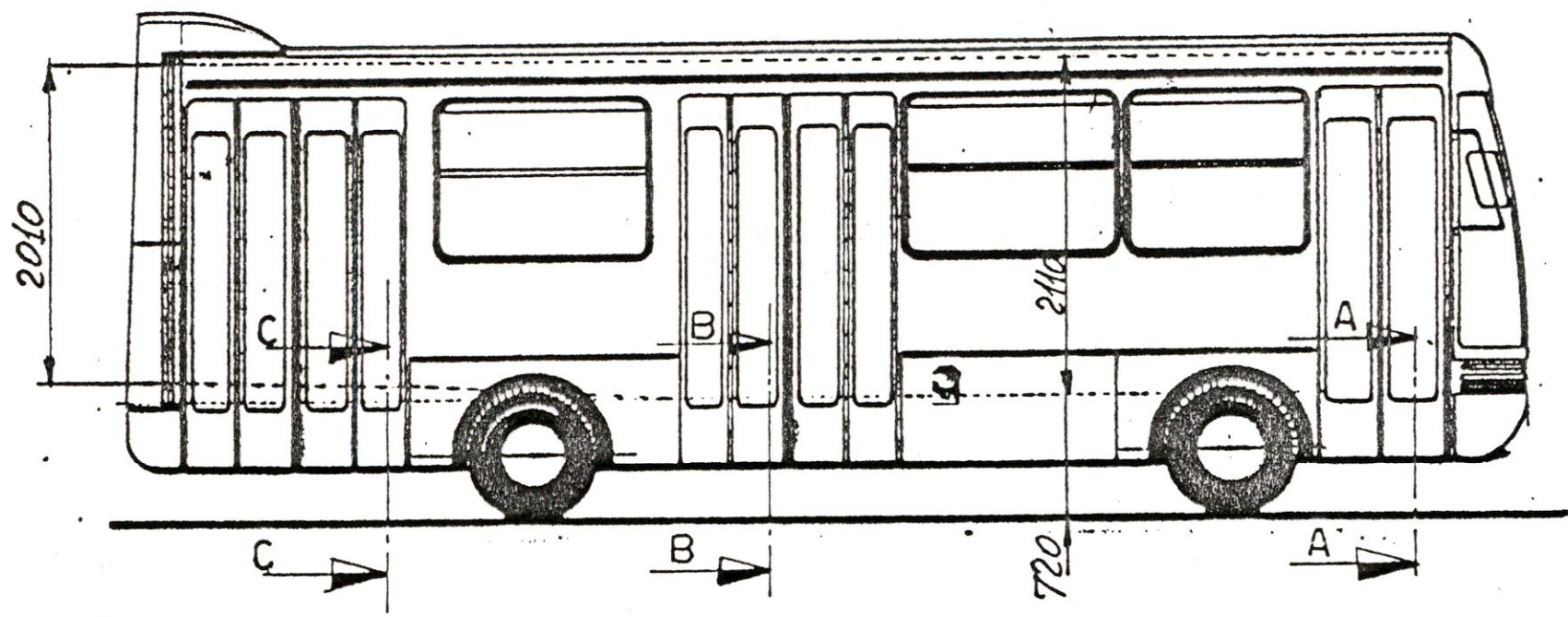
Superficie orizzontale
destinata ai passeggeri
in piedi $S1 = 7,73$

Numero di passeggeri
in piedi previsti dal
costruttore 61

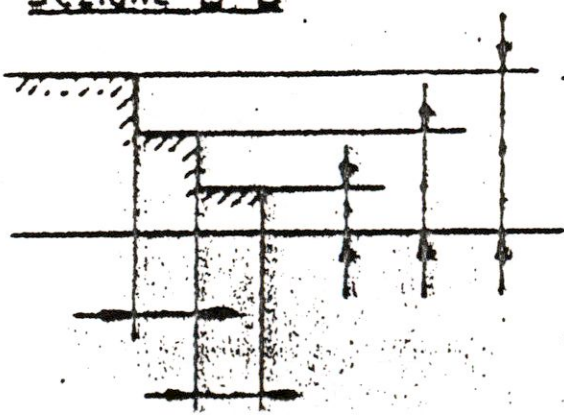
Densità calcolata
(passeggeri in piedi
per metro quadrato): 7,89

Superficie complessiva
destinata ai passeggeri
in piedi e seduti $S_o = 14,5$

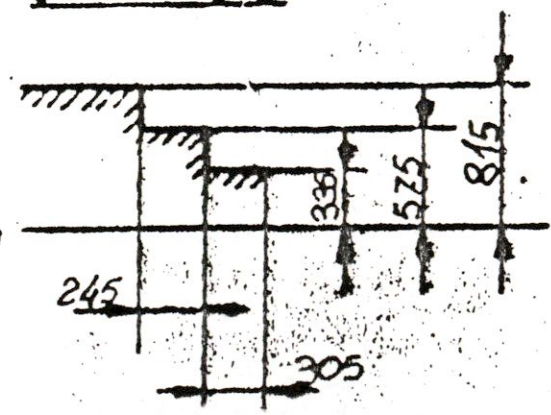
DITTA COSTRUTTRICE CACCIAMALI SCHEDA N° 5	AUTOBUS	DATA
	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
GRADINI PORTE DI SERVIZIO, CORRIDOIO E ALTEZZE INTERNE		



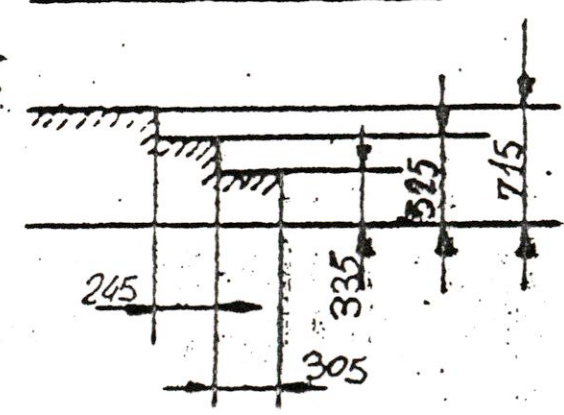
Sezione D-D



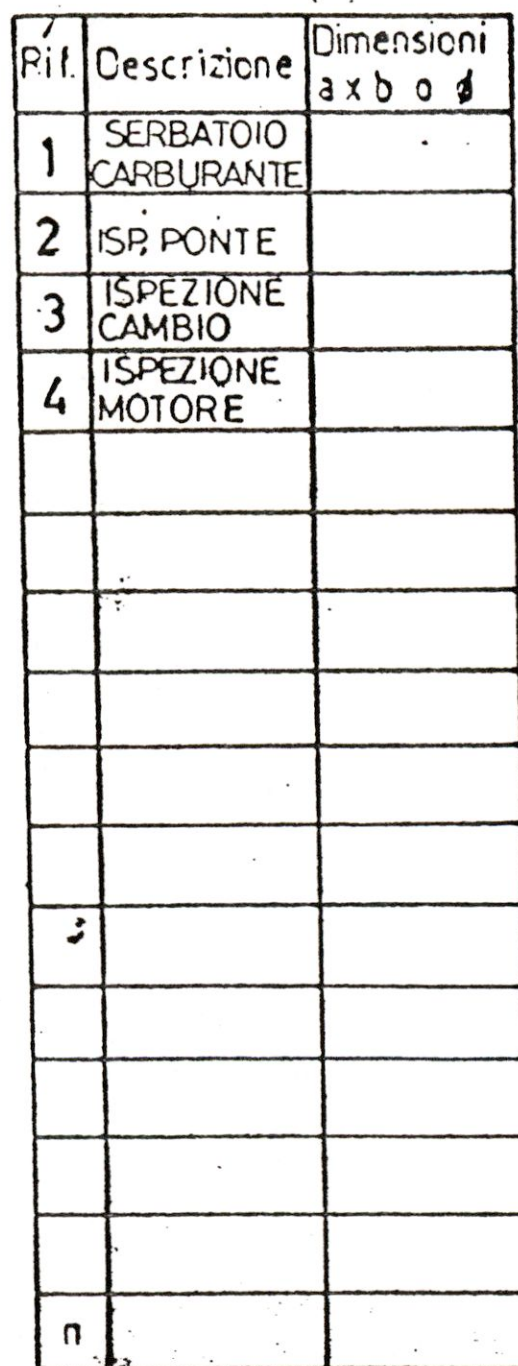
Sezione C-C



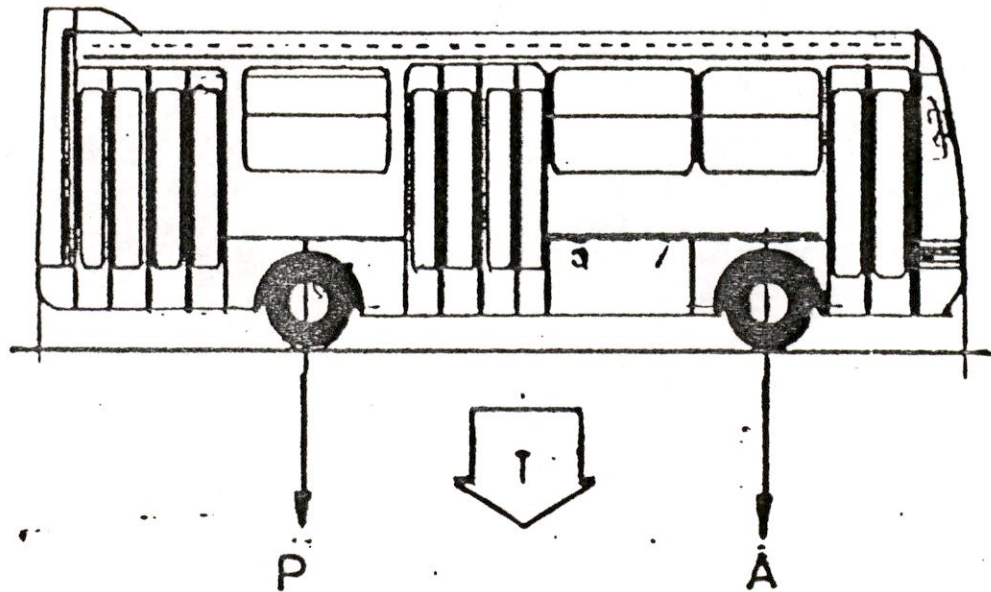
Sezioni A-A e B-B



DATA



DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 7	MASSE E LORO RIPARTIZIONE	



	A		P		T	
	d.	s.	d.	s.	d.	s.
■ TARA (Massa a vuoto in ordine di marcia + massa conducente)	totale 2620		totale 5630		totale 8250	
CARICO UTILE	totale 1720		totale 3448		totale 5168	
MASSA TOTALE A TERRA	totale 4340		totale 9078		totale 13418	
MASSA MAX AMMESSA	totale 4800		totale 9200		totale 13600	

d. = parte destra del veicolo

s. = parte sinistra del veicolo

■ Massa a vuoto in ordine di marcia: massa del veicolo in ordine di marcia, senza carico utile, ma con il pieno di combustibile, liquido refrigerante e lubrificante.

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

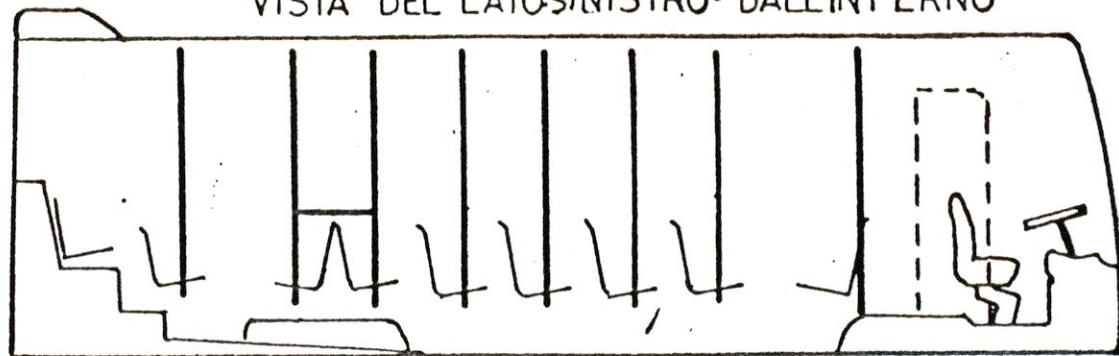
CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

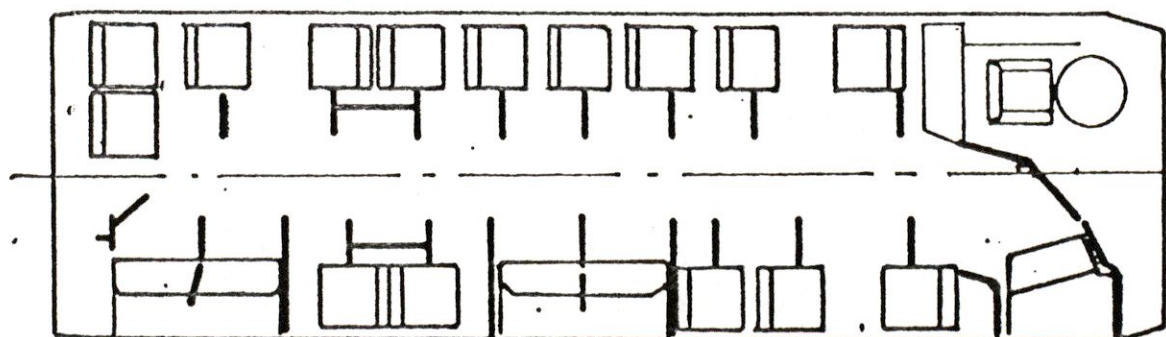
SCHEDA
N° 8a

DISPOSIZIONE DEI MANCORRENTI E DEGLI APPIGLI

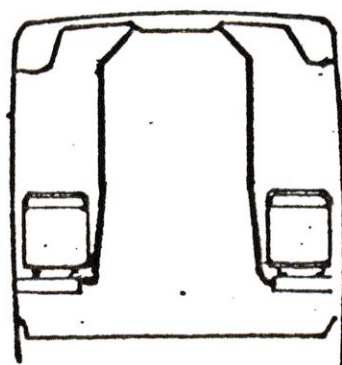
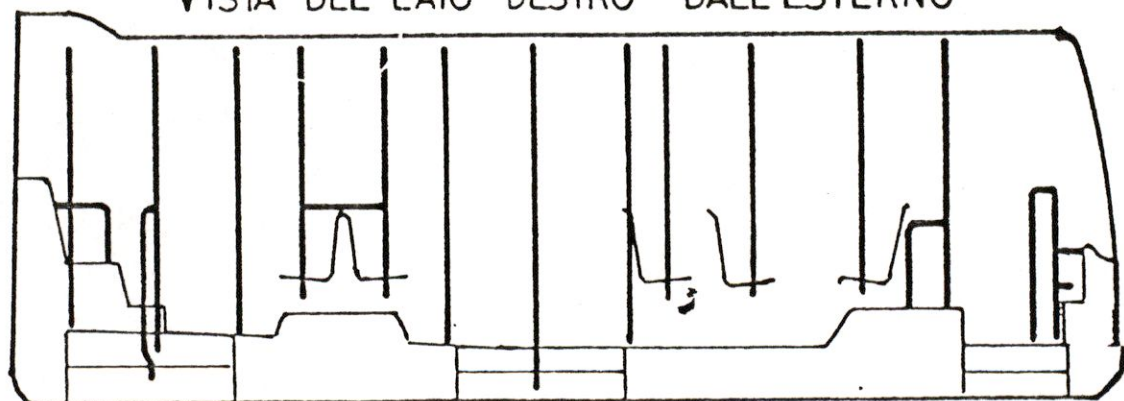
VISTA DEL LATO SINISTRO - DALL'INTERNO



VISTA IN PIANTA

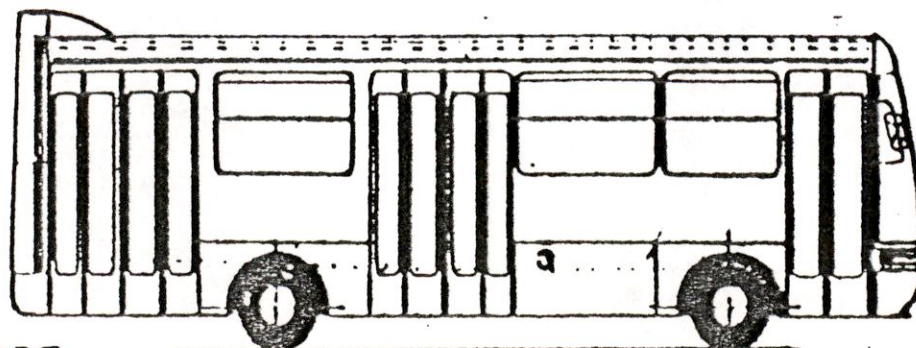


VISTA DEL LATO DESTRO DALL'ESTERNO

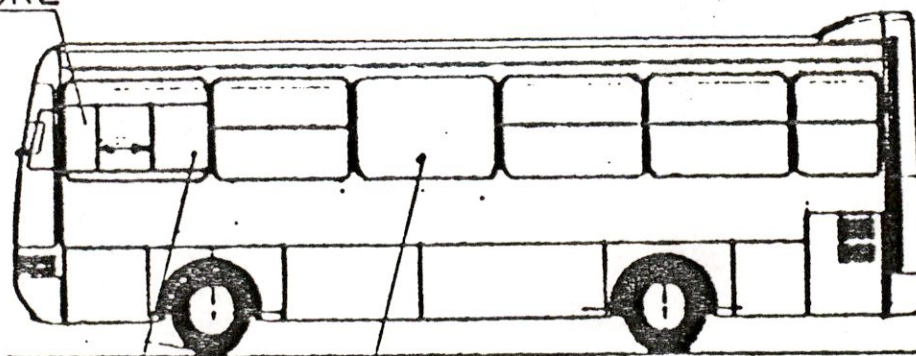


SEZ A A

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 9	AERAZIONE DELL'ABITACOLO DEI PASSEGGERI	



DEFLETTORE



VETRO FISSO

VETRO FISSO

VERIFICA SECONDO D. M. 18.4.77

Definizioni:

St - superf. totale dei finestrini laterali

Sta - superf. apribile totale

N/2 - minimo ricambio aria forzata richiesto (m^3 / min)

RICHIESTE :

per : $n \leq 3$ - ricambio naturale

$3 < n \leq 10$ - ricambio forzado con portari min. N/2

$n > 10$ - impianto aria condizionata

VERIFICHE

St = 9,74 m^2

Sta = 3,27 m^2

n = 2,98

N/2 = m^3/min

forzado

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 10 A	CAMBIO DI VELOCITA'	

CAMBIO VOITH-DIWA 851.2

IL CAMBIO VOITH-DIWA E' DEL TIPO IDRODINAMICO-MECCANICO, COMPLETAMENTE AUTOMATICO CON CONVERTITORE DI COPPIA USATO PER L'ACCELERAZIONE E PER LA FRENATURA.

IL CONVERTITORE IDRODINAMICO E' DEL TIPO A RUOTA POMPA E RUOTA TURBINA CONTROROTANTI.

A MONTE SI TROVA IL FRENO DELLA POMPA DEL CONVERTITORE, LA FRIZIONE DI PRESA DIRETTA, IL DIFFERENZIALE DI RIPARTIZIONE DI POTENZA E LA FRIZIONE D'ENTRATA. DOPO IL CONVERTITORE, UN GRUPPO EPICICLOIDALE RICONGIUNGE LE FORZE IDRODINAMICHE E MECCANICHE.

CON IL TERZO GRUPPO EPICICLOIDALE VIENE INSERITA LA RETROMARCIA E, DURANTE LA FRENATURA, VIENE DIROTATA NEL CONVERTITORE LA RELATIVA ENERGIA.

UN GIUNTO ELASTICO A MOLLE, ALL'ENTRATA DEL CAMBIO, SMORZA LE OSCILLAZIONI DEL MOTORE.

L'INSERIMENTO DELLE MARCE AVVIENE IDRAULICAMENTE. I COMANDI DELLE COMMUTAZIONI VENGONO IMPARTITI DALLA CENTRALINA ELETTRONICA.

LO SCAMBIATORE DI CALORE DEL CAMBIO E' INSERITO NEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE. IL COLLEGAMENTO AL MOTORE E' REALIZZATO MEDIANTE INTERPOSIZIONE DEL RINVIO ANGOLARE

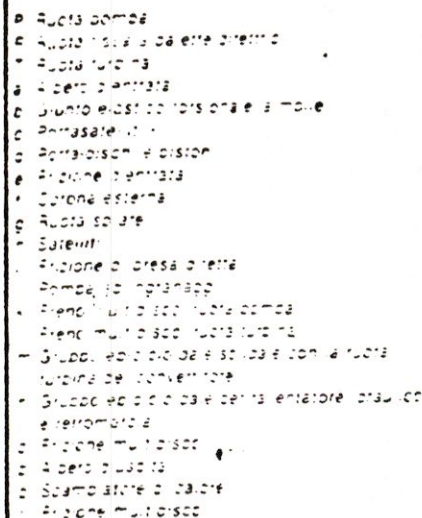
VOITH W 13 A 90°

L'INSIEME SI DISTINGUE PER SEMPLICITA', RAZIONALITA' E CHIAREZZA.

OGNI AZIENDA DI TRASPORTO E' IN GRADO DI ESEGUIRE IN PROPRIO LA MANUTENZIONE E LA REVISIONE DEL CAMBIO, MEDIANTE L'IMPIEGO DI COMUNI ATTREZZATURE.

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE:

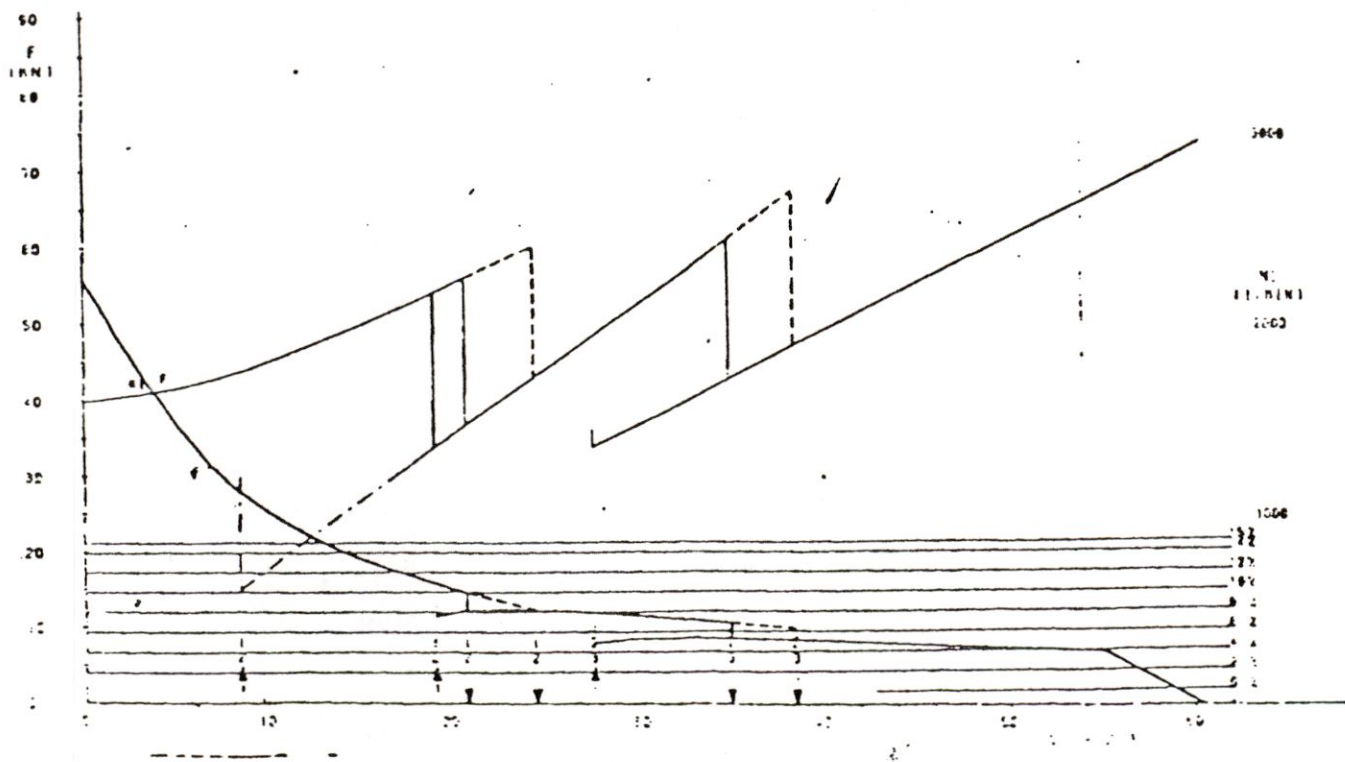
CAMBIO DI VELOCITA'



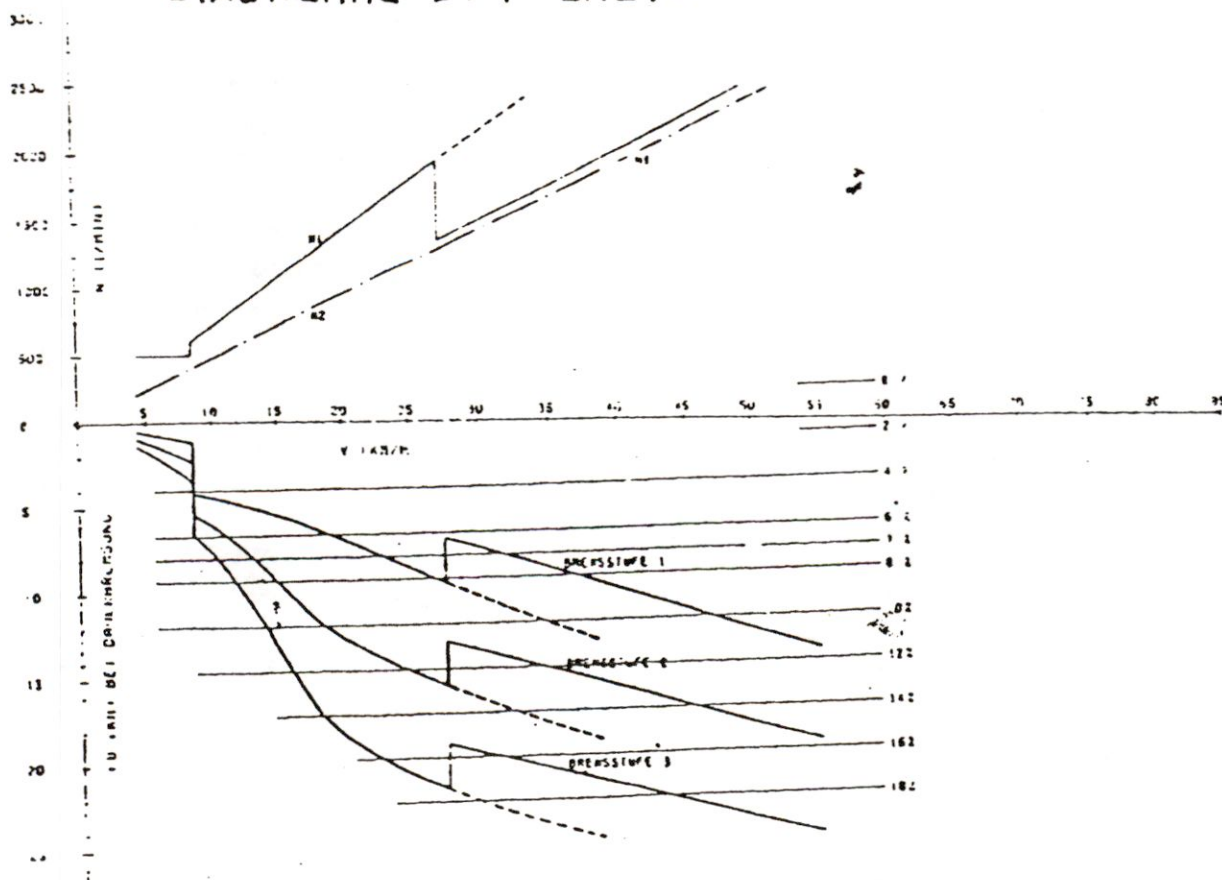
- POTENZA MAX D'ENTRATA	205 KW
- COPPIA MAX D'ENTRATA	1000 Nm
- VELOCITA' MAX D'ENTRATA	2800 min ⁻¹
- N° MARCE	3
- RAPPORTO COPPIA USCITA/ COPPIA ENTRATA	;
- IN 1 ^a (ALLO SPUNTO DEL CONVERTITORE - STALLO)	6,4
- IN 2 ^a	1,43
- IN 3 ^a	1
- RETROMARCIA (ALLO STALLO)	5,2
- CARICA D'OLIO	30 Kg
- TIPO OLIO :	A.T.F. DEXRON II
- RAPPORTO TACHIMETRICO	11:17

CONSTRUTTRICE	AUTOCBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 10 C	CAMBIO DI VELOCITA'	

- DIAGRAMMA DI TRAZIONE -



- DIAGRAMMA DI FREMATURA -



CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 11

BATTERIE - DESCRIZIONE

SCAINI BLACK BK 820.0

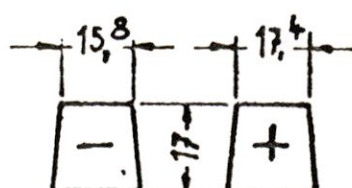
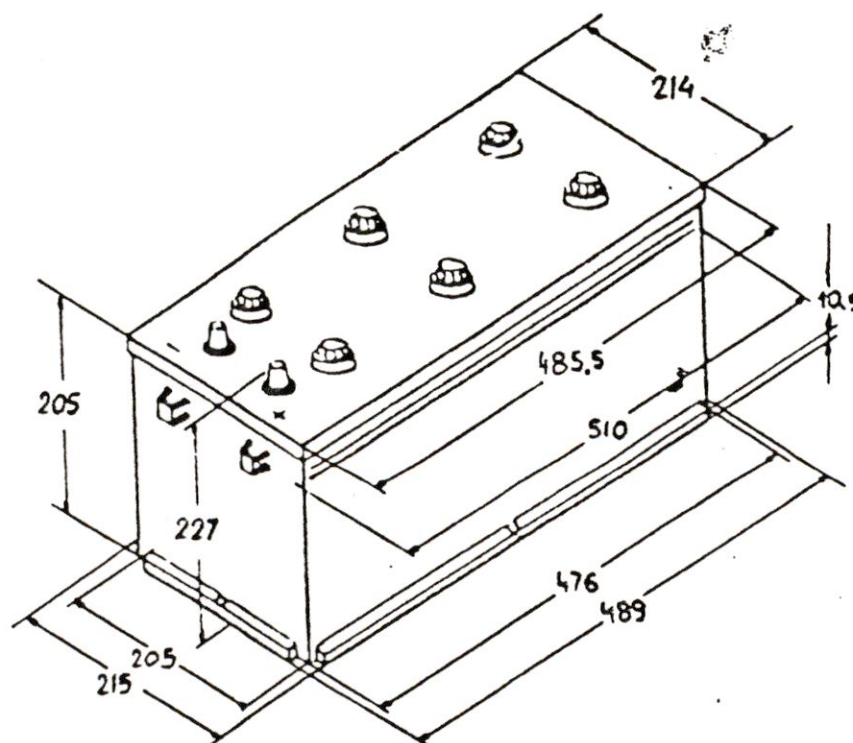
BATTERIE SENZA MANUTENZIONE CON CARATTERISTICHE
DI DURATA E POTENZA SPECIFICHE PER IL SERVIZIO
PESANTE

CAPACITA' : 180 Ah

CORRENTE DI SCARICA: 820 A

CONTENITORE IN: POLIPROPILENE

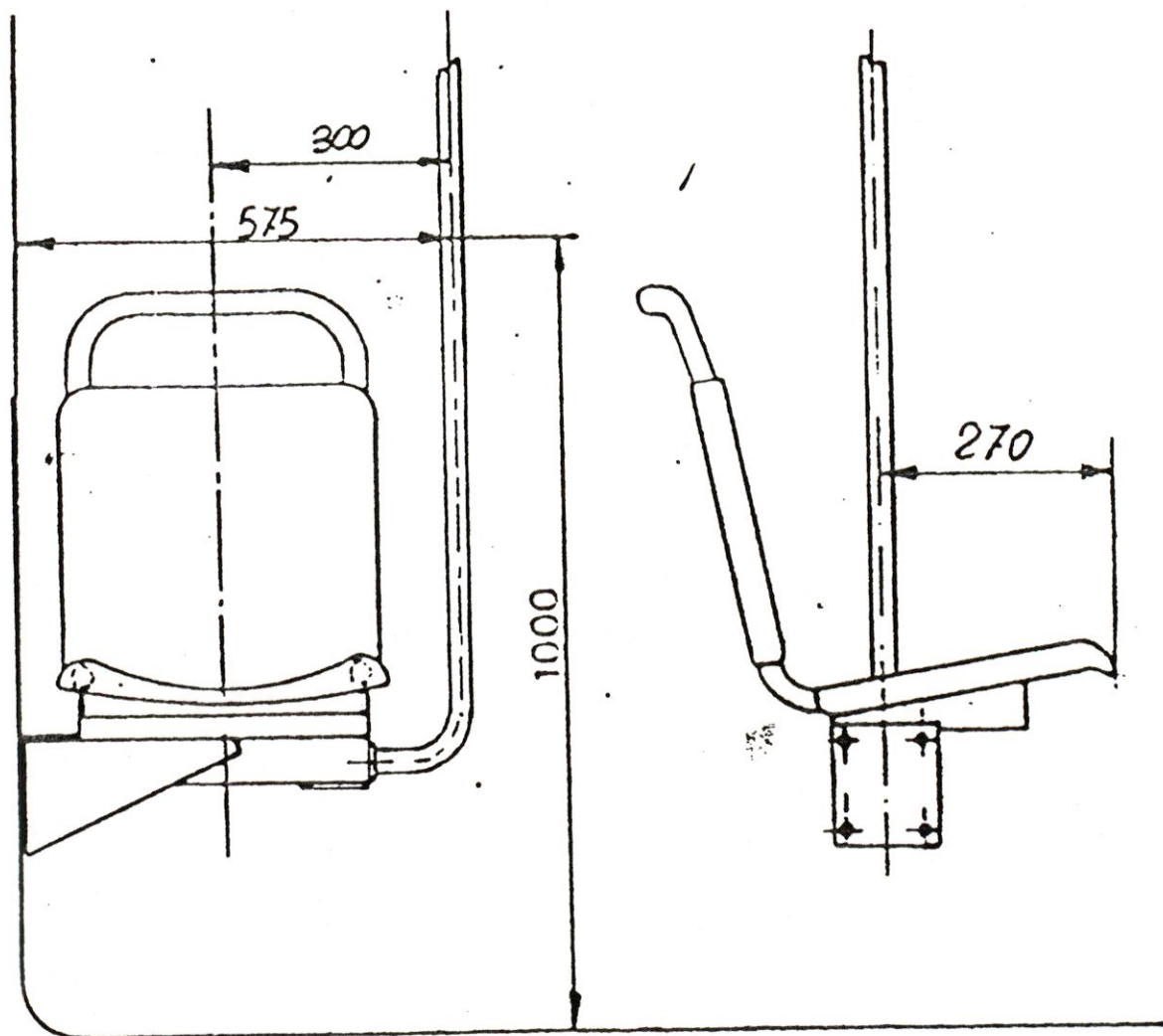
PESQ { CARICA SECCA : 32,1 Kg
CARICA CON ACIDO : 46,1 Kg



CONICITA' 1:9

POLI

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 12	SEDILI PASSEGGERI	



Materiale:

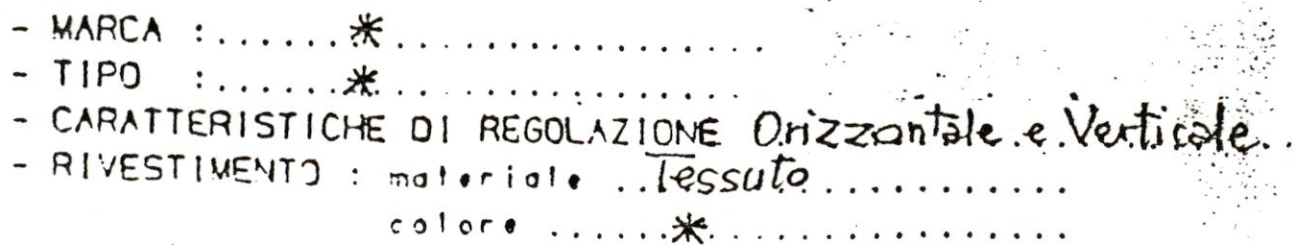
Colore :

Posizione: 1, 2,, 20 (ved. scheda 3)

10 27 2

SCHEDA
N° 13

SEDILE CONDUCENTE



DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

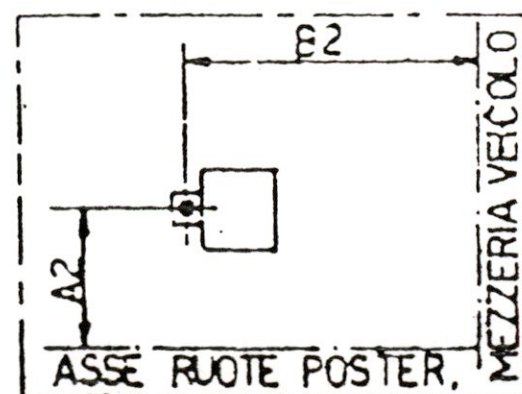
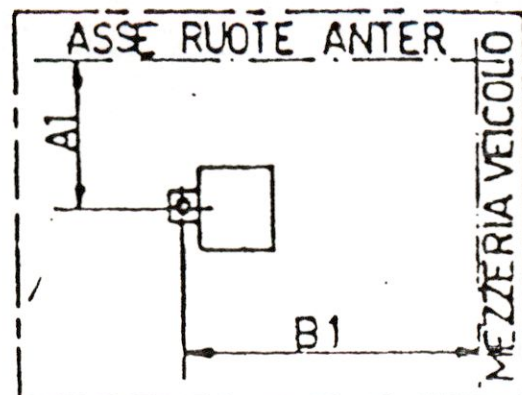
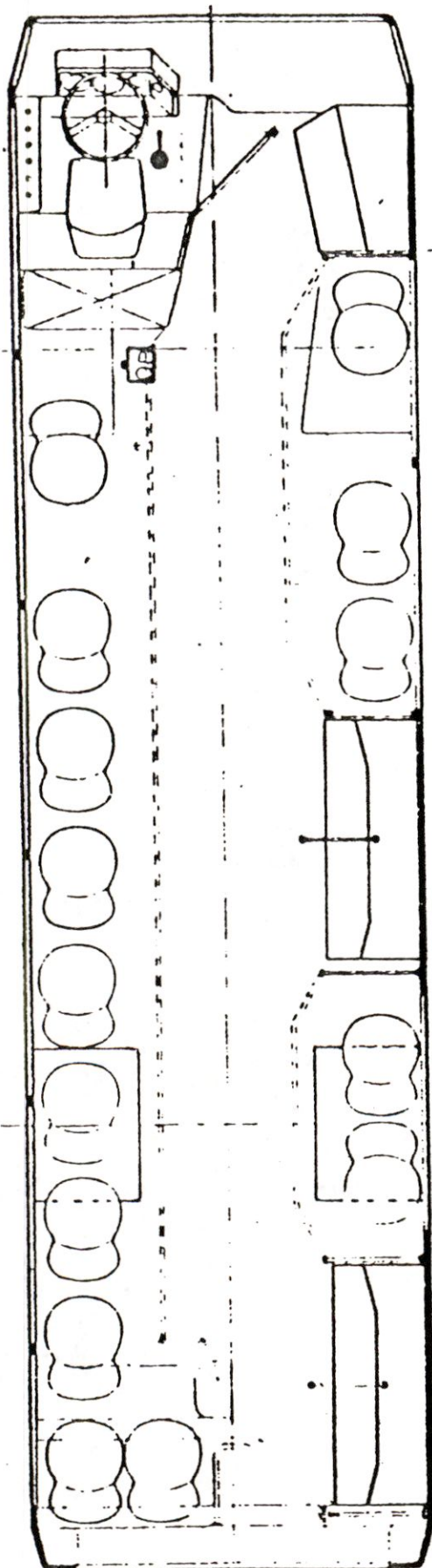
DATA

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

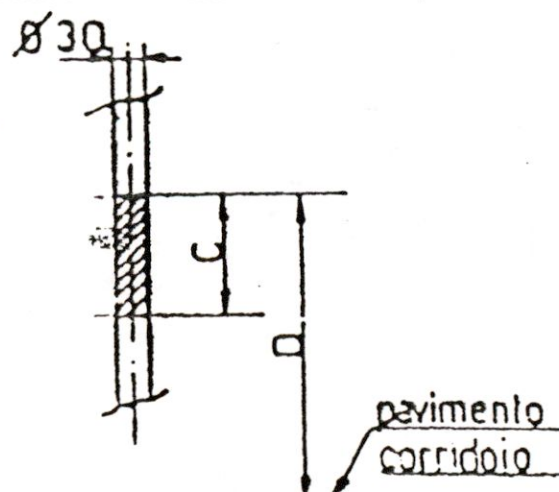
SCHEDA
N° 14

DISLOCAZIONE DELLE OBLITERATRICI

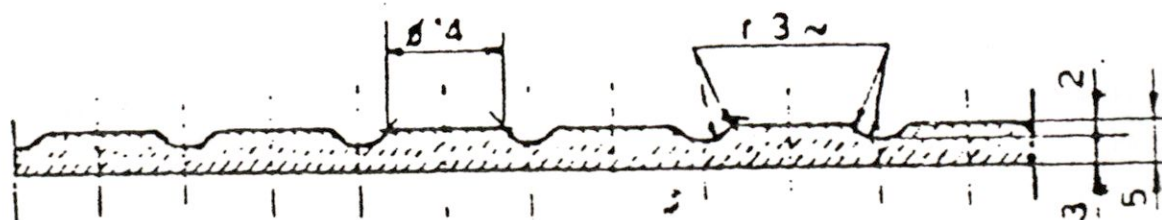
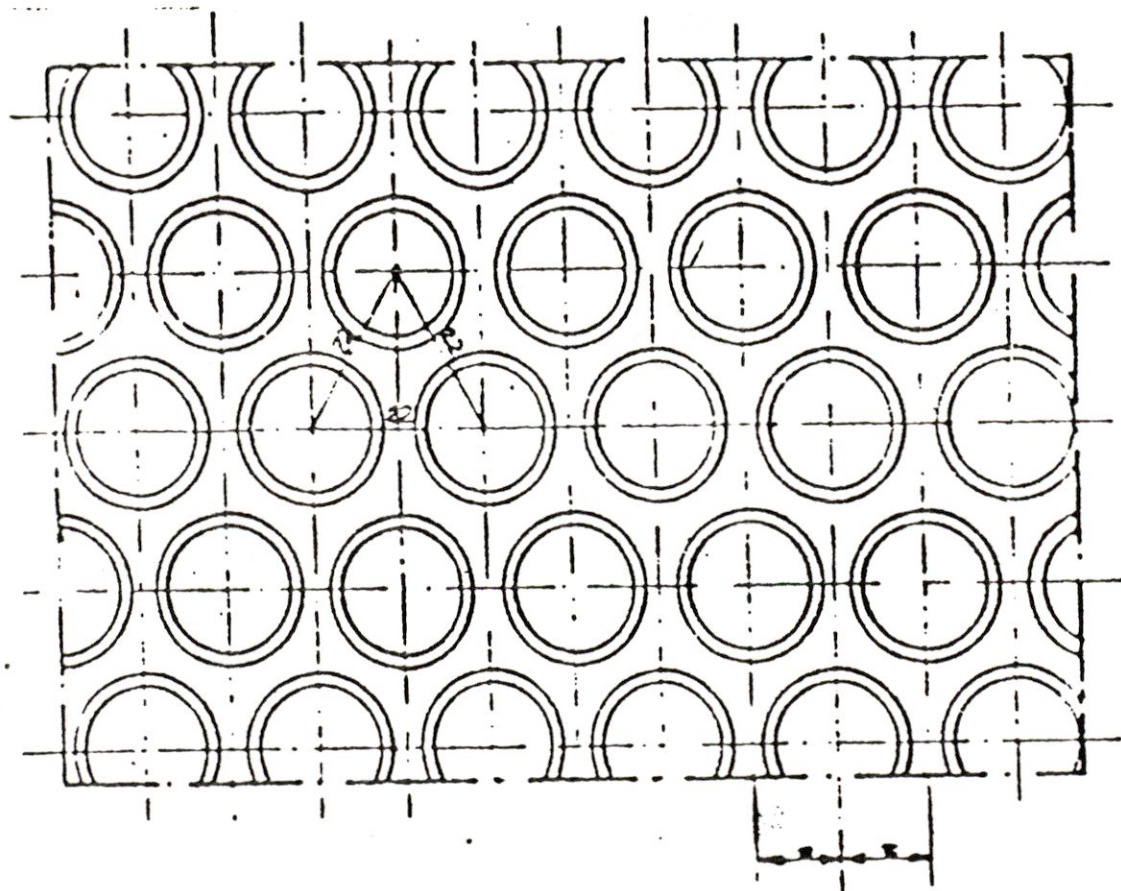


A1	=	460
B1	=	470
A2	=	
B2	=	
C	=	270
D	=	1370

Supporto per morsetto oblitteratrici
Anter. e Poster.



DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 15	RIVESTIMENTO PAVIMENTO	



Superficie alta per l'incollaggio al pavimento

Tappeto in 1 strato
 Materiale: gomma
 Colore : grigio

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 16	SPECCHI RETROVISORI ESTERNI	

Eventuale resistenza incorporata

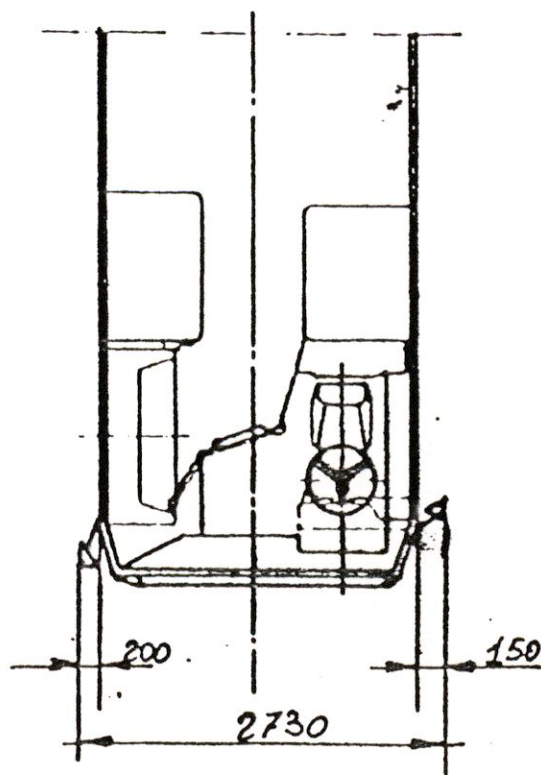
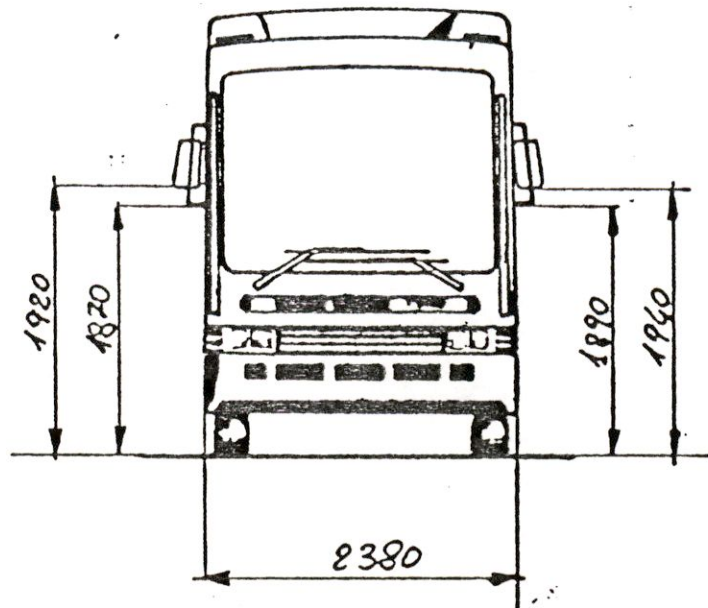
Potenza assorbita : 24 W

Approvazione :

Sx II 8302*43592

Dx II 8302*43592

marca Reppa.



1 DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

CACCIAMALI

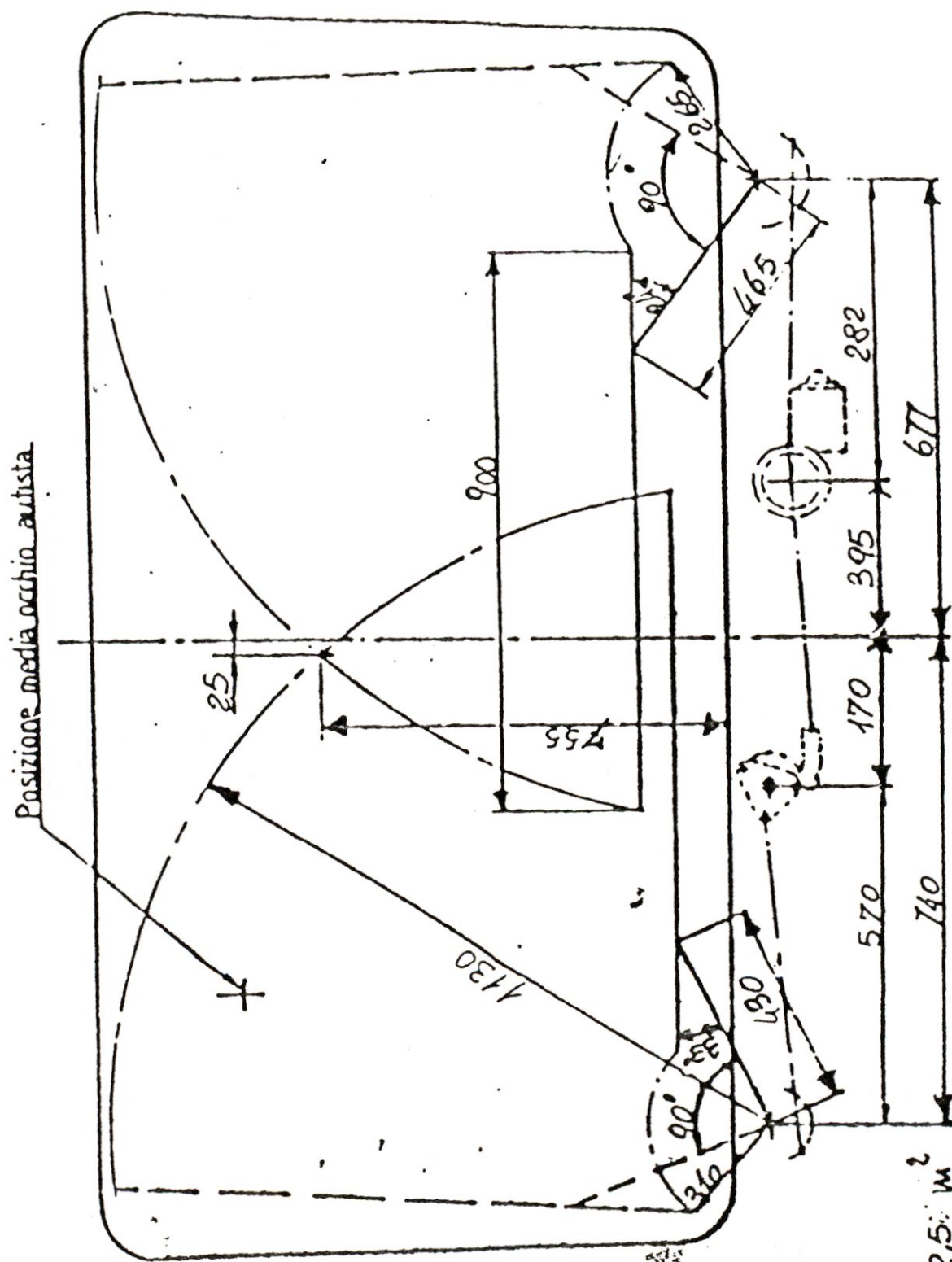
ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 17

SCHEDE DI OMOLOGAZIONE (PROSPETTO DGM 405)

COMPOSTO DI N° PAGINE 12

CITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 18	TERGIVETRO	



- TIPO E MARCA : *O.S.V. 15:20:48.....*

- CARATTERISTICHE ELETTROMECCANICHE DEL
MOTORIDUTTORE : *Potenza 29/55 W. giri 28/53*

Coppi 10 N/M ASS 2,7/3,7 A

Superficie:

parabrezza = $2,5 \text{ m}^2$

defensa = 1 m^2

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 19	RAGGI DI VOLTA E INGOMBRO	

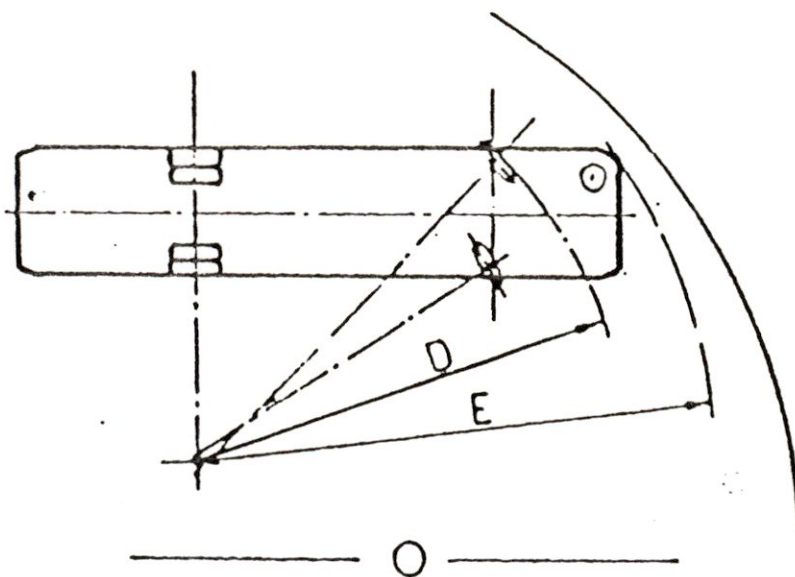
Valori rilevati

D (raggio min. di volta misurato sull'esterno della ruota) = 7,64

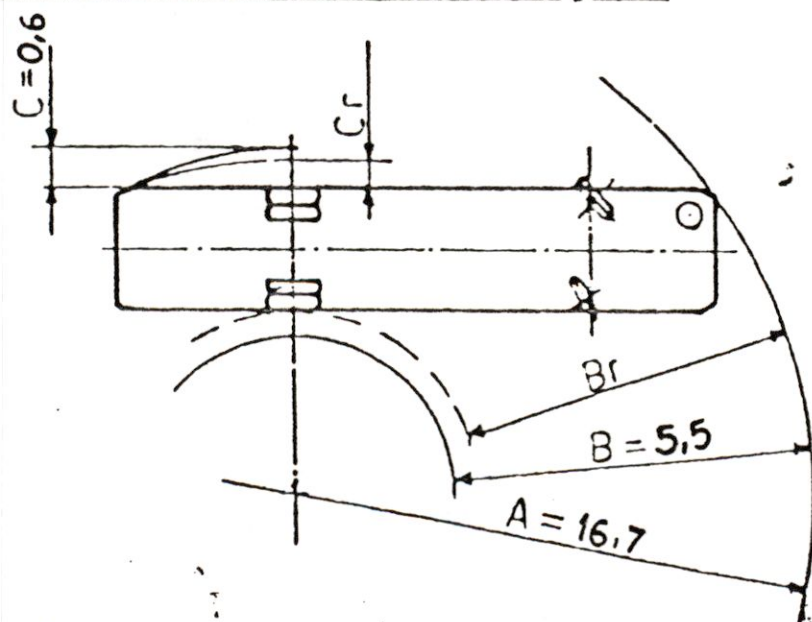
E (raggio minimo d'ingombro della carrozzeria) = 8,2

Cr = 0,55

Br = 4,5



Limiti secondo la normativa vigente



A = Diametro max. ammissibile della circonferenza di ingombro esterno

B = Larghezza della fascia circolare in cui il veicolo deve inscrivarsi

Br = " " " " minima in cui il veicolo si inserisce

Cr = Freccia max. ammissibile della circonferenza generata dall'ingombro esterno posteriore nelle condizioni di iscrizioni sulla circonferenza A

CONSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 20	MOTORE	DESCRIZIONE

Tipo

NECO AIFO 8060-25-60

Numero cilindri e disposizione

Alesaggio x corsa

104 x 115 mm

Rapporto corsa/alesaggio

1.105

Cilindrata unitaria

/

977 cm³

Cilindrata totale

5861 cm³

Rapporto di compressione

16:1

Ordine di accensione

1-5-3-6-2

Curve caratteristiche del motore (v. scheda 211)

Potenza max. / giri corrisp. 177(130)/2700 CV(kW), giri/min.

Coppia max. / giri corrisp. 57(558)/1600 kgm(Nm), giri/min

Giri max. motore (A vuoto)

3050 giri/min.

Giri min. motore

650 giri/min.

Potenza unitaria

381 CV/t(kW/t)

Consumo specif. combust. (p. ammiss. 1.167(227) g/CV.h (g/kW.h)

Consumo specif. olio (p. ammiss. 1.13(18) g/CV.h (g/kW.h)

Fumosità (DIR. C E E 72/306)

Sistema di lubrificazione :

Pressione olio :

- a vuoto : (100°C)

0.7 kg/cm² (bar) min

- vel. calc. a pieno carico (110°C)

3 kg/cm² (bar) min

Temperatura olio (vel. calc. a pieno car.)

120 °C max

Capacità olio in coppa

10 kg

Capacità olio totale (incl. filtri, ecc.)

15 kg

Tipo di olio

MIL-E-2104 C

Impianto di raffreddamento :

Quantità liquido (motore compreso)

6.1 l

Portata pompa (a vel. max.)

13.000 l/h

Pompa iniezione :

- marca

WEBER

- tipo

IN LINEA

- regolatore

A TUTTI I REGIMI

Ventilatore :

- tipo

ASPIRANTE

- N di palette

6.

- diametro

600.

- tracciamento

...

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

CATA

CACCIAMALI

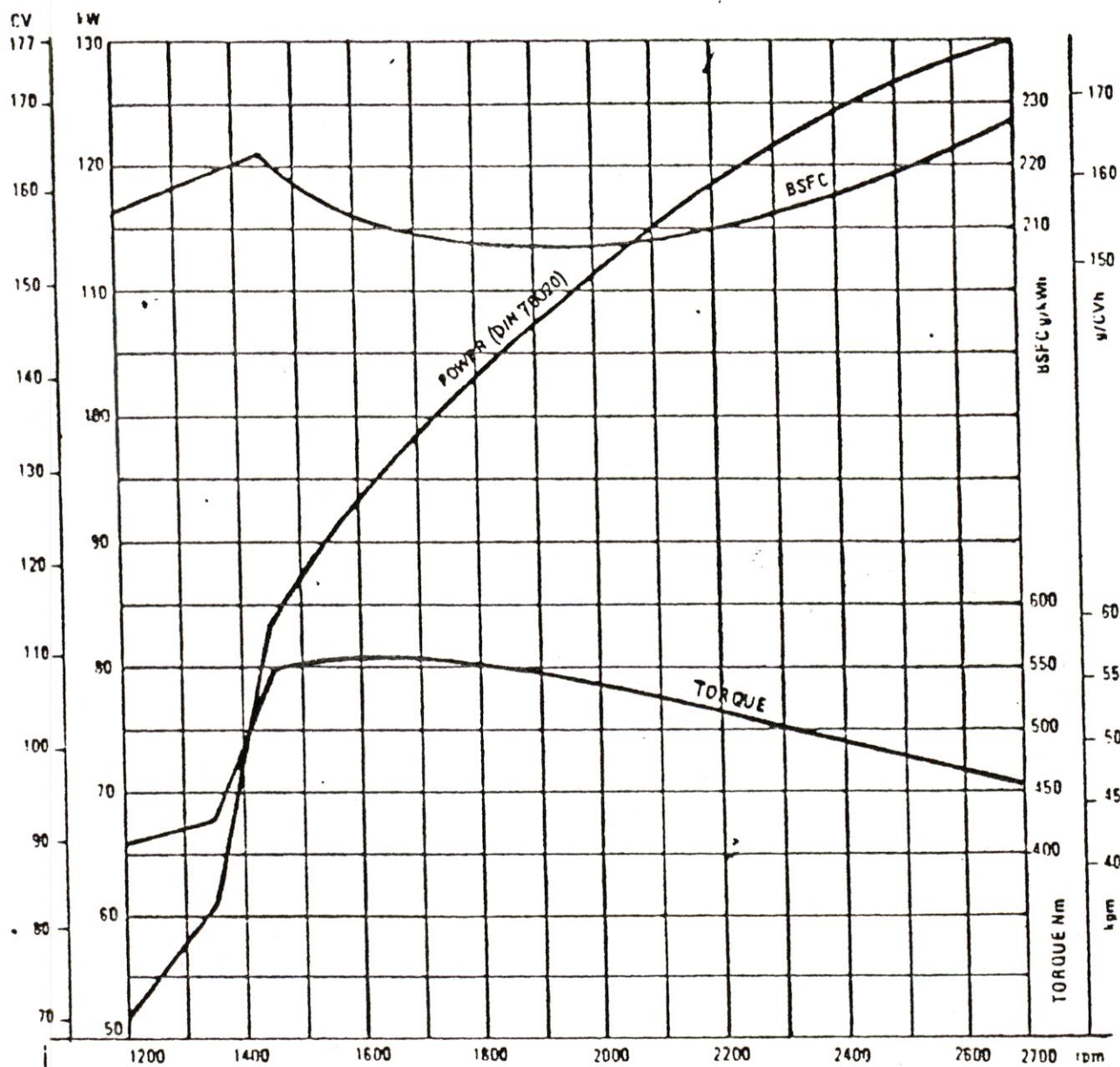
ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 21

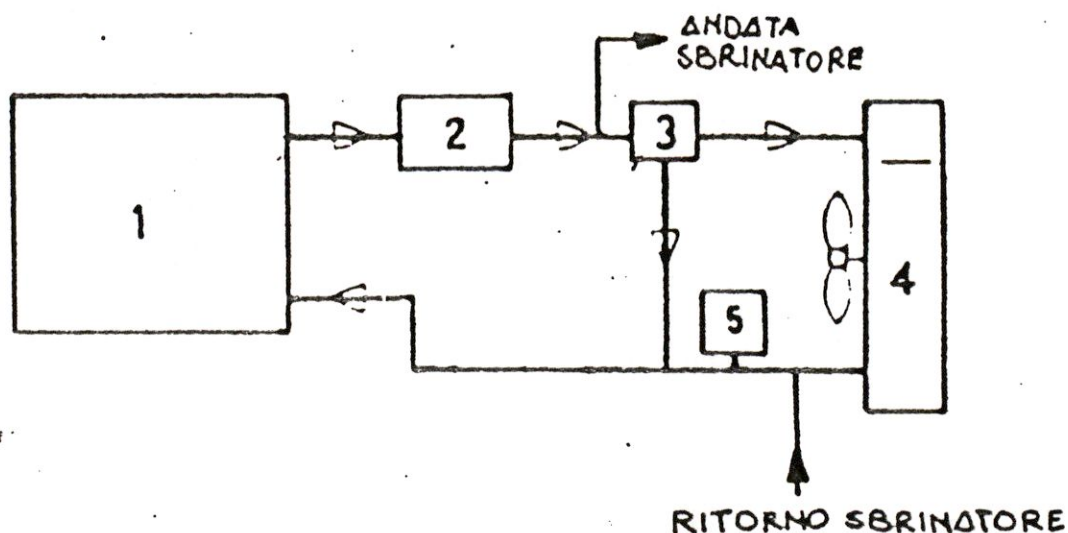
MOTORE - CURVE CARATTERISTICHE CEE A PIENA AMMISSIONE

PERFORMANCE CURVES

CURVE CARATTERISTICHE



DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 22	MOTORE -SCHEMA FUNZIONALE DEL CIRC. DI RAFFREDD.	



RIFER. N°	GRUPPO - Denominazione
1	Motore
2	Cambio (scambiatore)
3	Termostato
4	Radiatore
5	Valvola termostatica

caratteristiche dei termostati

APERTURA TERMOSTATO MOTORE : 79°

VALVOLA TERMOSTATICA : TEMPERATURA INIZIALE 68°
 TEMPERATURA FINALE 78°

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 23

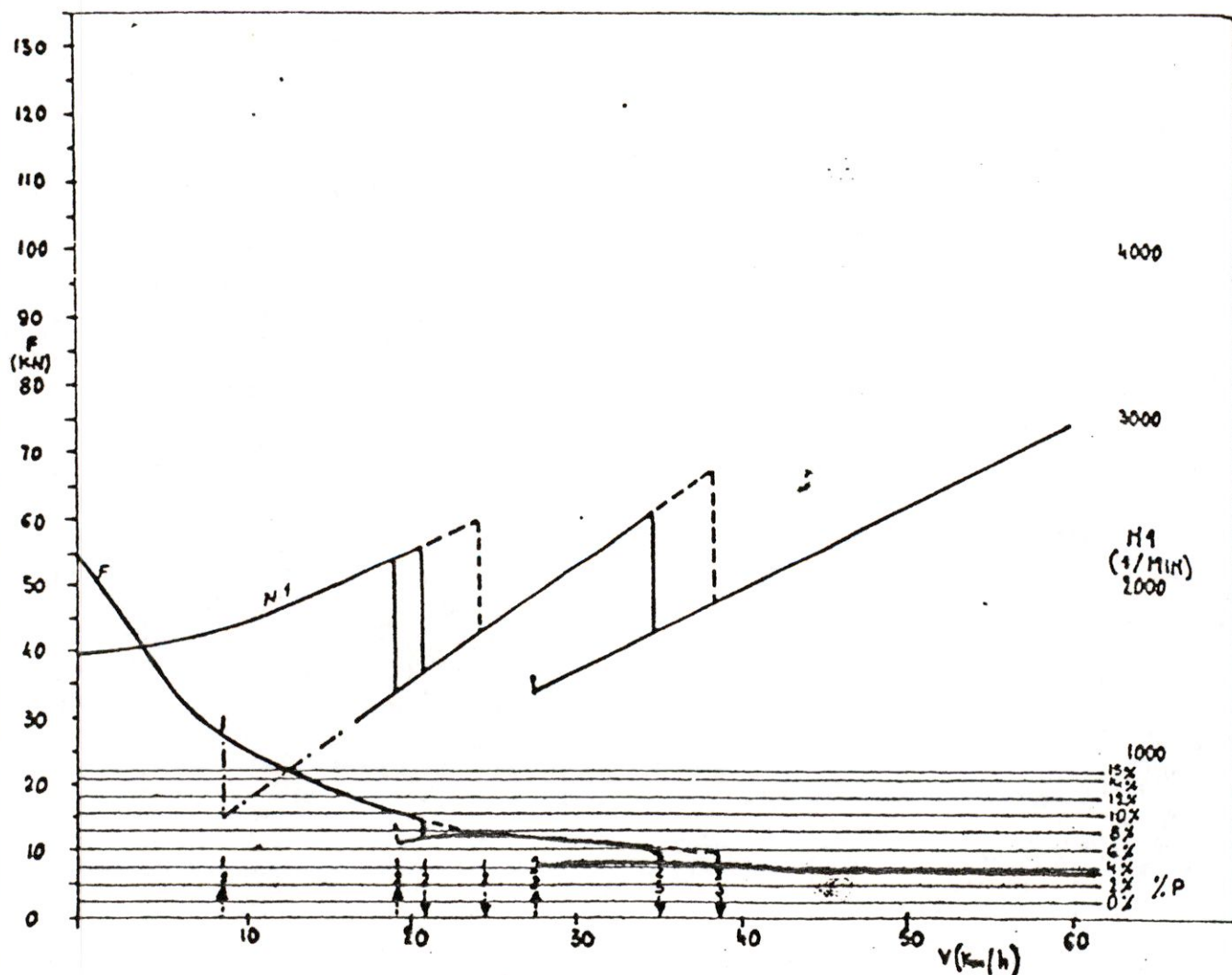
PRESTAZIONI DEL VEICOLO

- DIAGRAMMA DI TRAZIONE -

P. MOTORE 130 KW / 2100 g/i
Rapp. Mecc. $I_1 = 1,4302$, $I_2 = 1,4302$, $I_3 = 1$, Rinvio: 1,0476
Rapp. ponte 6,43
Raggio ruota 0,406 mt

F : SFORZO DI TRAZIONE

N1: GIRI MOTORE



DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 24

CURVE DI VELOCITA'

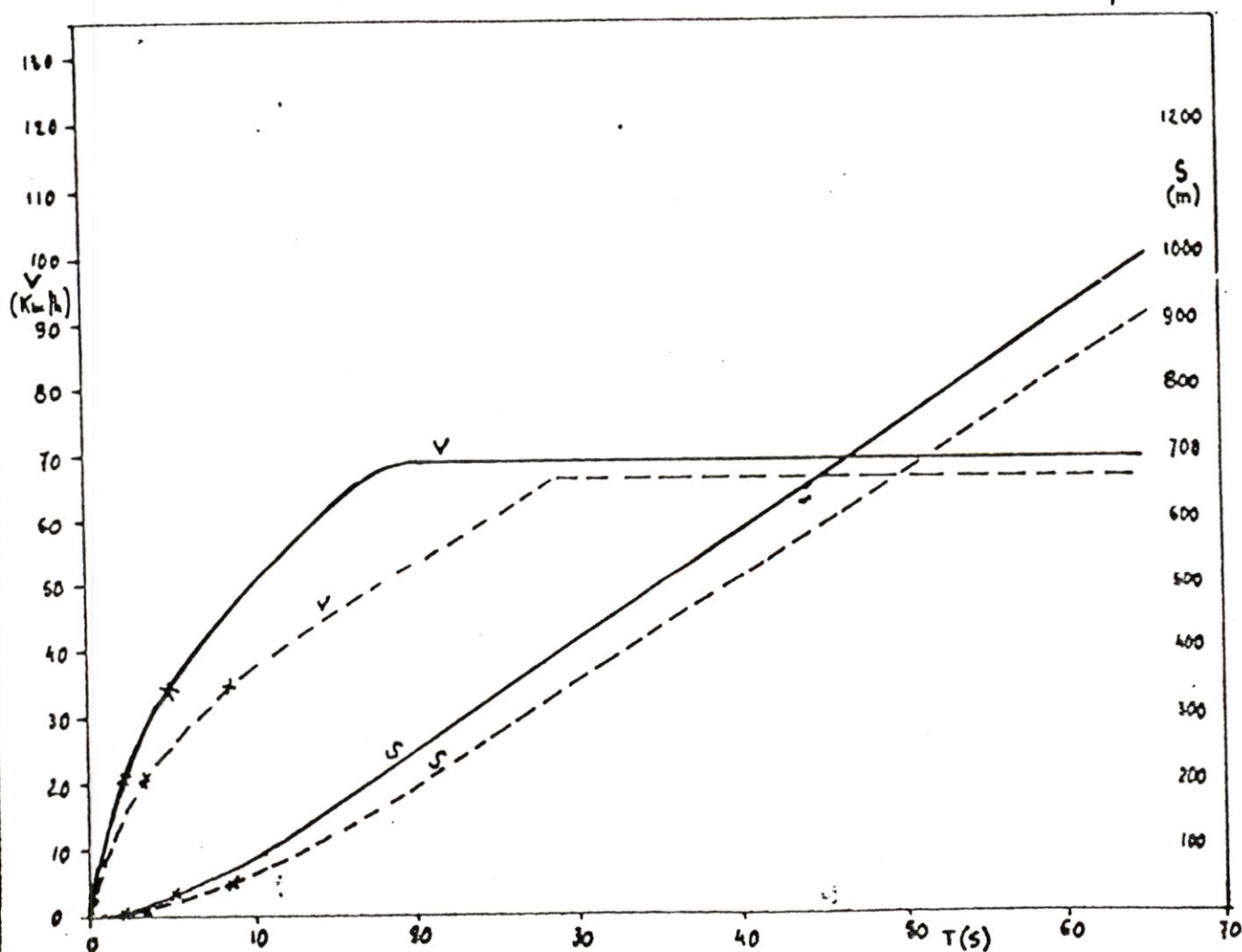
- DIAGRAMMA DI ACCELERAZIONE -

— A VUOTO

--- A PIENO CARICO

S : SPAZIO

V : VELOCITA'



DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 25

ALTERNATORE

Alternatore

Tipo e marca

BOSCH...

Tensione nominale

...28...V

Velocita' di inizio carica a 24 V (20°C) < 1200 giri/min

Corrente massima

...100...A

Rapporto di trasmissione altern./motore

...0,56...

Velocita' massima : continuativa

7000 giri/min

temporanea per 15'

.....giri/min

Regolatore di tensione

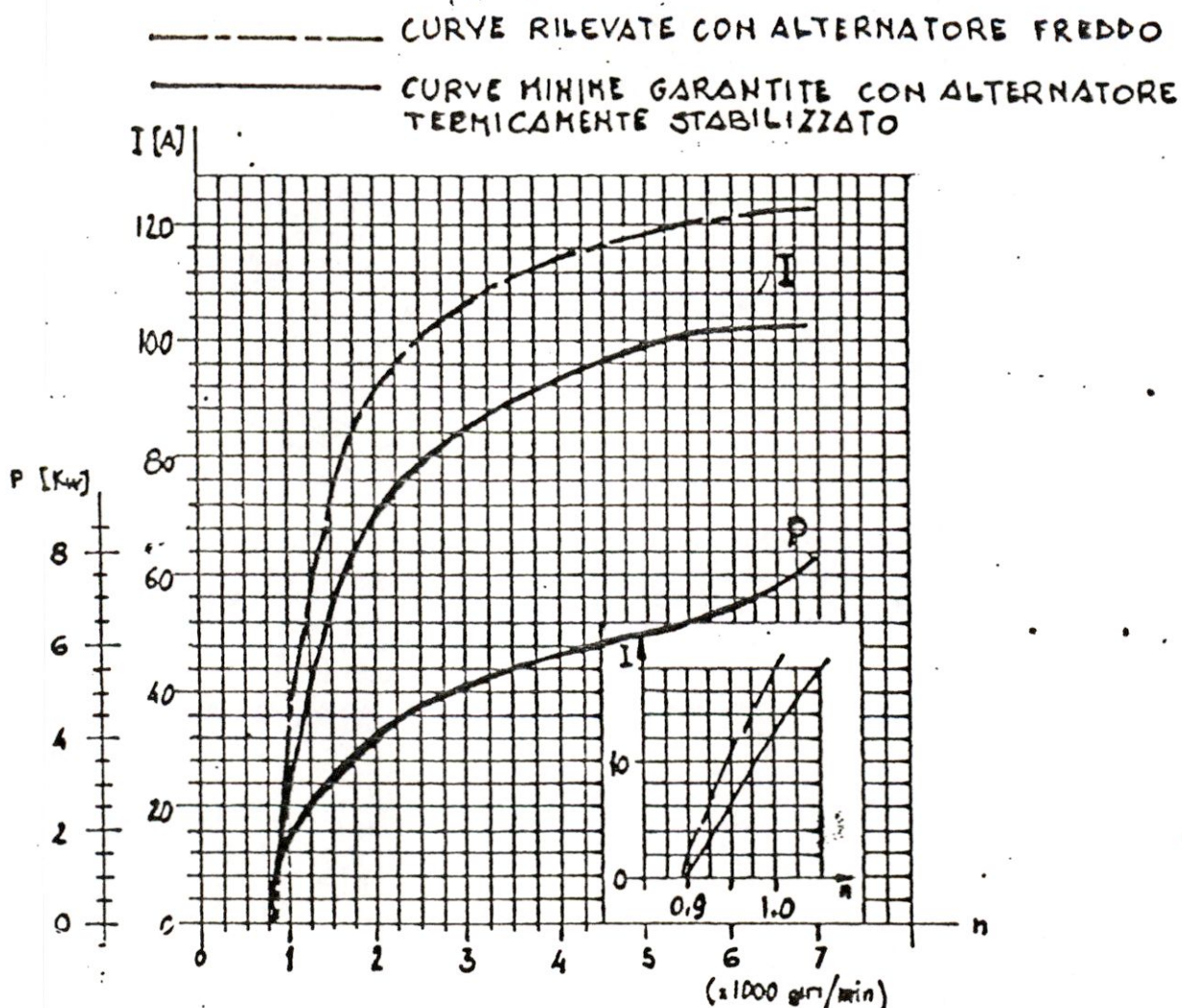
Tipo

0 192 053 021EE 28V3. BOSCH

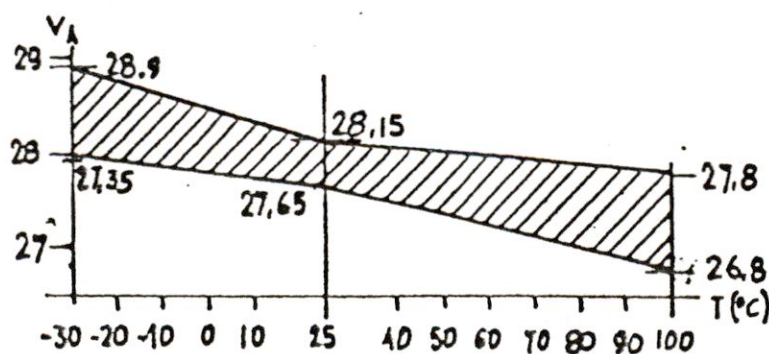
CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 26

ALTERNATORE - CURVE CARATTERISTICHE



CAMPO DEL REGOLATORE DI TENSIONE



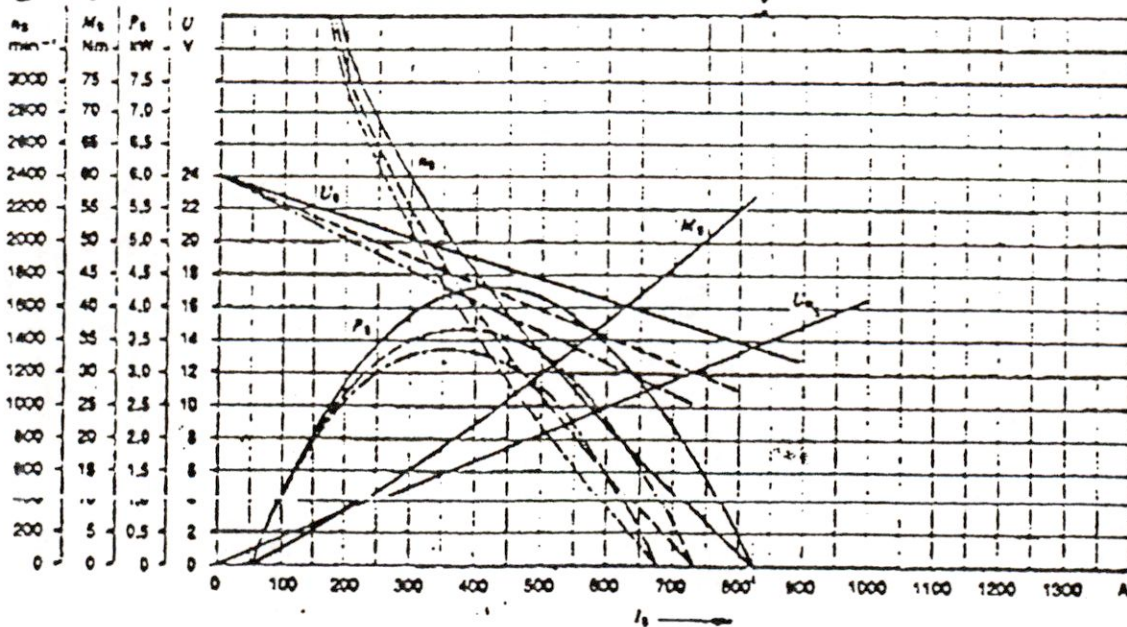
CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 27

MOTORINO DI AVVIAMENTO - CURVE -

MARCA BOSCH
TIPO JF 24V 3.2 KW
POTENZA 3.2 KW
TENSIONE 24V

G C P V



CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 28 A

IMPIANTO ELETTRICO - Descrizione -

L'IMPIANTO ELETTRICO È UNIPOLARE CON POLO NEGATIVO A MASSA.

IL MOTORINO DI AVVIAMENTO PUÒ FUNZIONARE ALLA TENSIONE DI ALMENO 21Vols.

L'ISOLAMENTO DEI CAVI È CONFORME AL TIPO HD5V-K CEI-UNEL 35750

È PREVISTA L'ALIMENTAZIONE PER L'AVVIAMENTO DEL MOTORE DI TRAZIONE DALL'ESTERNO DEL VEICOLO, ATTRAVERSO PRESA DI CORRENTE, SITUATA IN PROSSIMITÀ DEL VANO BATTERIE, E REALIZZATA IN MODO TALE DA NON CONSENTIRE L'INVERSIONE DI POLARITÀ.

È INSTALLATO UN INTERRUETTORE A COMANDO MANUALE POSTO IMMEDIATAMENTE A VALLE DEL MORSETTO DELLE BATTERIE DA ISOLARE.

PER L'ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO E RICARICA DEGLI ACCUMULATORI È PREVISTO UN GENERATORE DI CORRENTE ALTERNATA DI TENSIONE 28Vols e CORRENTE 100 A.

LA CAPACITÀ NOMINALE DELLE BATTERIE DI ACCUMULATORI È DI 180 A/h

I CAVI SONO PROTETTI DALL'ABRASIONE CONSEGUENTE ALLA PROIEZIONE DI PIETRISCO, ECC., E MUNITI DI APPOSITI PASSACAVI NEI PUNTI PARTICOLARMENTE SOGGETTI A SFREGAMENTO. L'IDENTIFICAZIONE DEI CIRCUITI DELL'IMPIANTO ELETTRICO (NUMERAZIONE) È CONFORME ALLA CUNA 569-10.

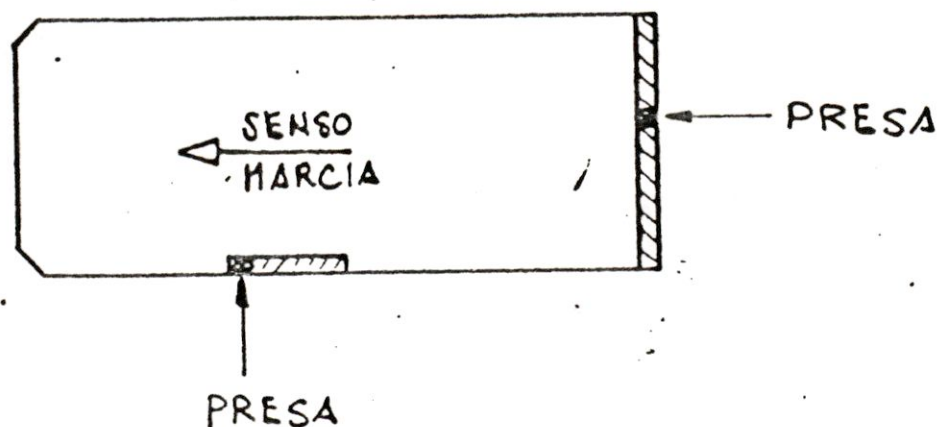
I CIRCUITI SONO PROTETTI, A SECONDA CHE IL CLIENTE LO DESIDERI, DA NORMALI FUSIBILI SOSTITUIBILI O DA MAGNETOTERMI RIATTIVABILI.

COSTRUTTRICE AUTOBUS

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 29

PRESE DI CORRENTE



- LE PRESE DI CORRENTE SONO UBICATE NEL VANO MOTORE E NEL VANO CHE OSPITA LE BATTERIE. SONO DEL TIPO BITICINO. SECURITY 10A, 250V E SONO PROTETTE DA UNO SPORTELLINO A MOLLA

DATA	AUTOBUS	CACCIAMALI	SCHEDA N. 30	COMPRESSORE ARIA
ALLESTIMENTO STANDARD / BASE				

Compressore bicilindrico da 300 cm³
Principali caratteristiche

Mar 2

odit

Al-59910

Cor 5a

Cono di frasciamento

Vol. di fotoz. a regime normale

Vel. di rotaz. max per brev. periodi

Pressione di uttizzo

Montag 10. August

Testa raffreddata ad acqua

Rapp. di trasmiss. motore/compress.

 4.05 ± 0.05

15

INTERASSI 110 X 75

8. 109

3000. + 10% 91/11/13

2835. . 911/311

www :

% :

www.....67.....:

88

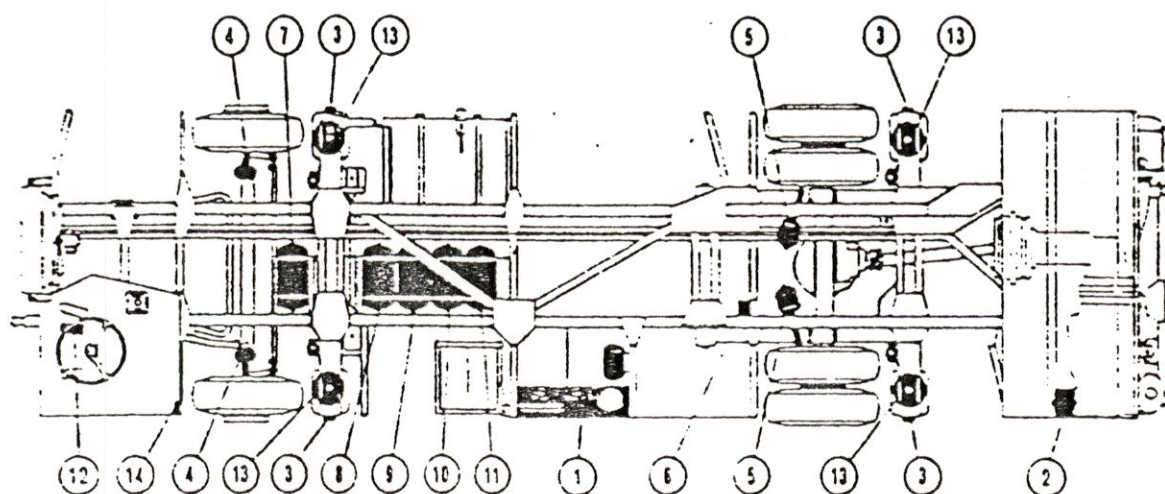
8. L.P. 392.8

KNORR.

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 31 A

SISTEMI DI FRENATURA - TIPI E CARATTERISTICHE - DESCRIZIONE



1 CENTRALINA APPARECCHIATURE PNEUMATICHE

2 COMPRESSORE

3 VALVOLE LIVELLATRICI

4 CILINDRI FRENO ANTERIORI

5 CILINDRI FRENO POSTERIORE

6 VALVOLA RELE

7 SERBATOIO ARIA ASSE POSTERIORE

8 SERBATOIO ARIA STAZIONAMENTO

9 SERBATOIO ARIA SOSPENSIONI

10 SERBATOIO ARIA SERVIZI

11 SERBATOIO ARIA ASSE ANTERIORE

12 DISTRIBUTORE

13 MOLLE AD ARIA SOSPENSIONI

14 PRESA ARIA DALL'ESTERNO

- DESCRIZIONE -

IL FRENO DI SERVIZIO E DI SOCCORSO È PNEUMATICO, A PEDALE SULLE 4 RUOTE, CON 2 CIRCUITI INDIPENDENTI, PER GLI ASSI ANTERIORE E POSTERIORE. IL FRENO DI STAZIONAMENTO È MECCANICO CON CILINDRI A MOLLA, AGENTE SULLE RUOTE POSTERIORI CON COMANDO PNEUMATICO A MANO. IL SISTEMA È INTEGRATO DAL RALLENTATORE IDRODINAMICO VOITH, INCORPORATO NEL CAMBIO.

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 31 B

SISTEMI DI FRENATURA - TIPI E CARATTERISTICHE - DESCRIZIONE

I COMANDI ED I CIRCUITI PER IL FRENO DI SERVIZIO E SOCCORSO E PER IL FRENO DI STAZIONAMENTO, SONO INDIPENDENTI E FACILMENTE ACCESSIBILI AL CONDUCENTE NELLA SUA NORMALE POSIZIONE DI GUIDA. QUALSIASI ROTTURA DI UN ELEMENTO CHE NON SIANO I FRENI O GLI ELEMENTI DI ESSI O QUALSIASI ALTRO GUASTO DEL DISPOSITIVO DI FRENATURA DI SERVIZIO, NON IMPEDISCE ALLA FRAZIONE DEL DISPOSITIVO DI FRENATURA DI SERVIZIO CHE NON È INTERESSATA AL GUASTO, DI ARRESTARE IL VEICOLO NELLE CONDIZIONI RICHIESTE PER LA FRENATURA DI SOCCORSO ESSENDO IL COMANDO E LA TRASMISSIONE DELLA FRENATURA SOCCORSO GLI STESSI DI QUELLI PER LA FRENATURA DI SERVIZIO. LA FORZA DI FRENATURA DI SERVIZIO E LA SUA TRASMISSIONE SONO OTENUTE UTILIZZANDO, SU COMANDO DEL CONDUCENTE, UNA RISERVA DI ENERGIA COMPOSTA DA 2 RISERVE DI ENERGIA INDIPENDENTI, (SERBATOI) AGENTI UNA SUI FRENI DELL'ASSE ANTERIORE E L'ALTRA SUI FRENI DELL'ASSE POSTERIORE; CIASCUNA DI QUESTE RISERVE DI ENERGIA È PROVISTA DI SPIA GIALLA SUL CRUSOTTO. IN CASO DI GUASTO DI UNA PARTE DELLA TRASMISSIONE DEI DISPOSITIVI DI FRENATURA, PERMANE L'ALIMENTAZIONE DELLA SEZIONE NON INTERESSATA DAL GUASTO TRAMITE UNA VALVOLA DI PROTEZIONE A 4 VIE; I SERBATOI SITUATI A VALLE DEL SUDDETTO DISPOSITIVO SONO TALI CHE, IN CASO DI GUASTO NEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DI ENERGIA, DOPO 4 AZIONAMENTI A FONDEL COMANDO DEL FRENO DI SERVIZIO, SIA ANCORA POSSIBILE ARRESTARE IL VEICOLO AL 5° AZIONAMENTO CON L'EFFICACIA PRESCRITTA PER IL FRENO DI SOCCORSO. IL DISPOSITIVO DI FRENATURA DI SERVIZIO AGISCE SU TUTTE LE RUOTE DEL VEICOLO E LA SUA AZIONE È OPPORTUNAMENTE RIPARTITA TRA GLI ASSI, E, TRA LE RUOTE DI UNO STESSO ASSE, IN MODO SIMMETRICO RISPETTO AL PIANO LONGITUDINALE MEDIANO DEL VEICOLO.

CITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

C.A.T.

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 31C

SISTEMI DI FRENATURA - TIPI E CARATTERISTICHE - DESCRIZIONE

IL DISPOSITIVO DI FRENATURA DI SERVIZIO ED IL DISPOSITIVO DI FRENATURA DI STAZIONAMENTO AGISCONO SU SUPERFICI FRENATE COLLEGATE IN MODO PERMANENTE CON LE RUOTE; NESSUNA SUPERFICIE FRENATA È DISINNESTATA DALLE RUOTE.

L'USURA DEI FRENI È FACILMENTE COMPENSATA MEDIANTE REGOLAZIONE AUTOMATICA. IL VEICOLO, OLTRE CHE DAI MANOMETRI, È MUNITO DI UN DISPOSITIVO DI ALLARME, IL

QUALE INDICA PER VIA OTTICA CHE L'ENERGIA ACCUMULATA IN UNA PARTE QUALSIASI DELL'IMPIANTO È SCESA AD UN VALORE TALE DA CONSENTIRE ANCORA, DOPO AVER PER 4 VOLTE AZIONATO A FONDO ED ALLENSTATO IL COMANDO DEL FRENO DI SERVIZIO, SENZA ULTERIORE ALIMENTAZIONE DAL SERBATOIO PER QUALSIASI CONDIZIONE DI CARICA DEL VEICOLO, UNA 5ª FRENATURA DI EFFICIENZA PARI A QUELLA PRESCRITTA PER I FRENI DI SOCCORSO; QUESTO ALLARME È COLLEGATO PERMANENTEMENTE AL CIRCUITO.

QUANDO È INDISPENSABILE L'INTERVENTO DELLA SORGENTE AUSILIARIA DI ENERGIA (IN CASO DI ARRESTO DEL MOTORE, O DI GUASTO DEL SISTEMA DI AZIONAMENTO DELLA SORGENTE DI ENERGIA), L'EFFICIENZA DI FRENATURA RESTA SUFFICIENTE A CONSENTIRE L'ARRESTO DEL VEICOLO; L'AZIONAMENTO DEL FRENO DI STAZIONAMENTO AVVIENE UTILIZZANDO UNA RISERVA DI ENERGIA INDIPENDENTE DA QUELLA DEL FRENO DI SERVIZIO.

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

IDATA

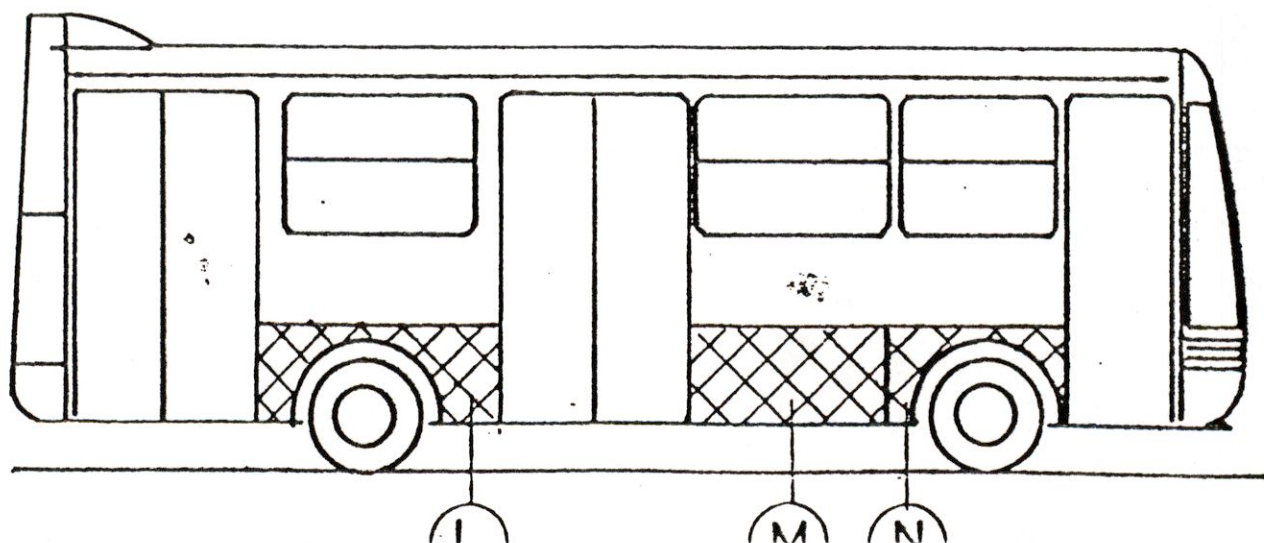
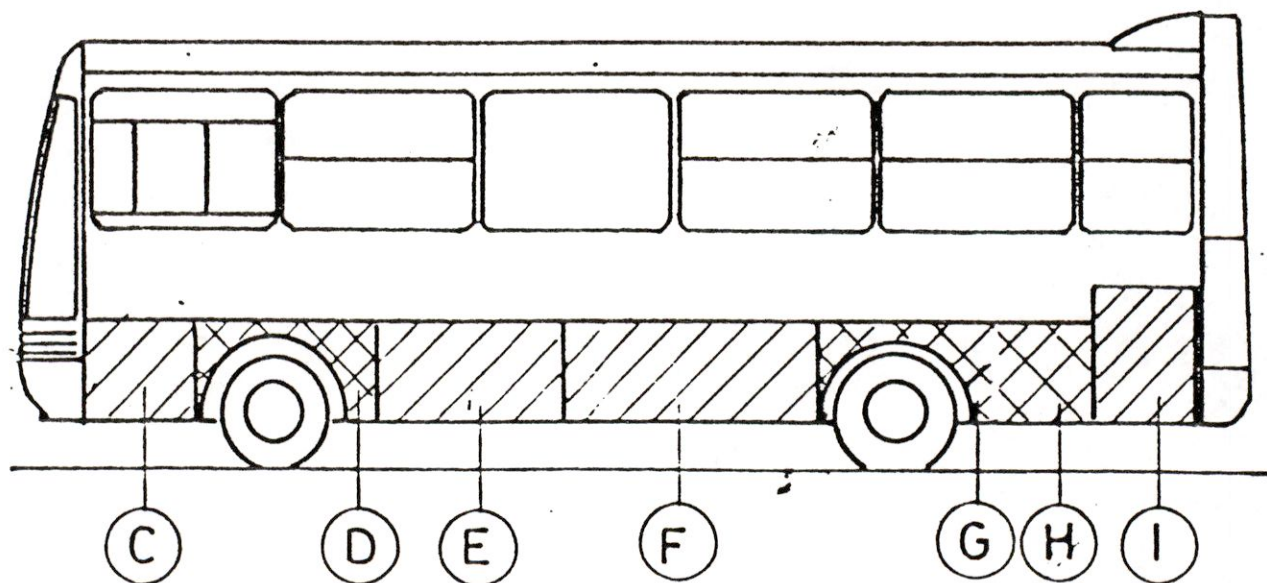
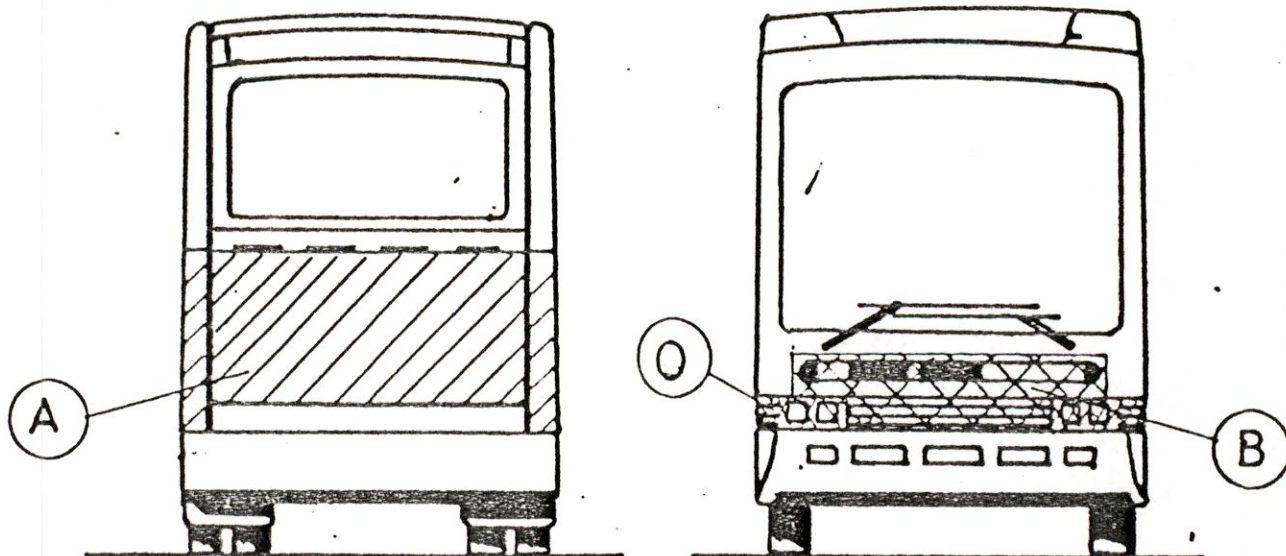
CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 34 A

SPORTELLI ESTERNI DI ISPEZIONE - POSIZIONE

- ▨ SPORTELLI MOBILI DOTATI DI MOLLE A GAS E SCROCCHETTI
▩ SPORTELLI FISSI (ASPORTABILI)



COSTRUTTRICE	AUTOBUS
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE
SCHEDA N° 34 b	SPORTELLI ESTERNI DI ISPEZIONE - CARATTERISTICHE

tipo sportello	larghezza (mm)	altezza (mm)	chiusura a chiave (si/no)
A	2380	1060	NO
B	480	1970	NO
C	785	715	NO
D	1225	715	NO
E	1360	715	NO
F	1775	715	NO
G	1940	715	NO
H			
I	775	960	NO
L	1615	715	NO
M	1350	715	NO
N	1200	715	NO
O			
P			

COSTRUTTRICE

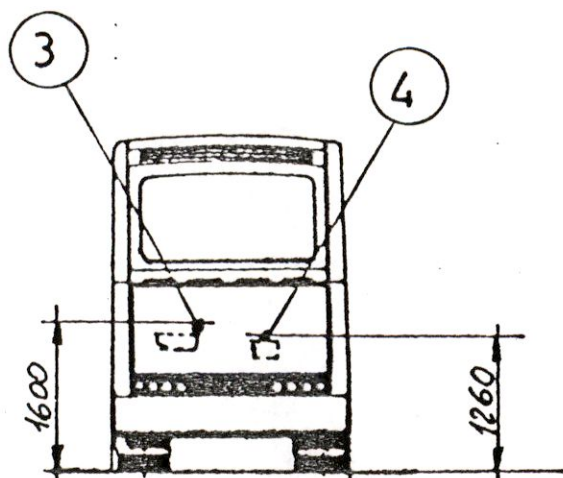
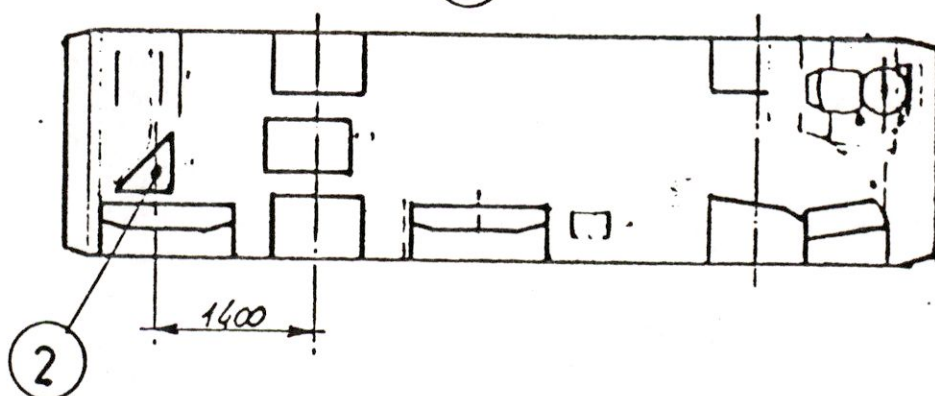
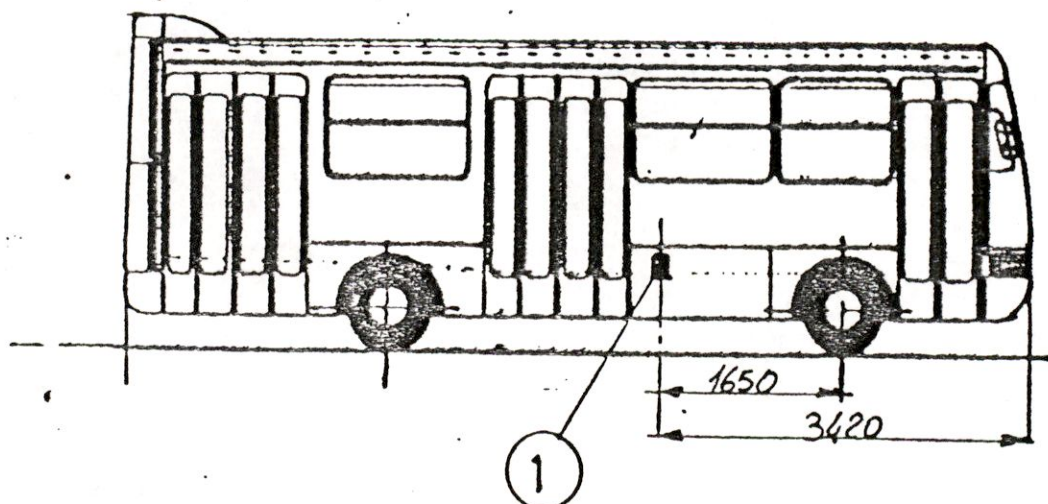
AUTOBUS

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 35

RIFORNIMENTI E RIPRISTINI LIVELLI FLUIDI



- 1 GASOLIO
- 2 OLIO CAMBIO
- 3 FLUIDO RAF. MOTORE
- 4 OLIO MOTORE

COSTRUTTRICE | AUTOBUS

D11

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 36

TUBAZIONI RIGIDE DELL' IMPIANTO PNEUM, FRENI, SOSPENS. E SERVIZI

DENOMINAZIONE	MATERIALE
TUBO CU SEMICRUDDO φ 16 x 13	CU-DHP 10 (UNI 5649)
TUBO CU SEMICRUDDO φ 12 x 10	CU-DHP 10 (UNI 5649)
TUBO CU SEMICRUDDO φ 10 x 8	CU-DHP 10 (UNI 5649)
TUBO CU SEMICRUDDO φ 8 x 6	CU-DHP 10 (UNI 5649)

COSTRUTTRICE	AUTOBUS	014
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 37	TUBAZIONI CIRCOLAZIONE LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO	

DENOMINAZIONE	MATERIALE
TUBO CU SEMICRUDDO 50 x 47	CU-DHP 10 (UNI 5649)
TUBO CU SEMICRUDDO 38 x 35	CU-DHP 10 (UNI 5649)
TUBO CU SEMICRUDDO 28 x 25	CU-DHP 10 (UNI 5649)
MANIGOTTI GOMMA	B 3.5 TRM 100/70

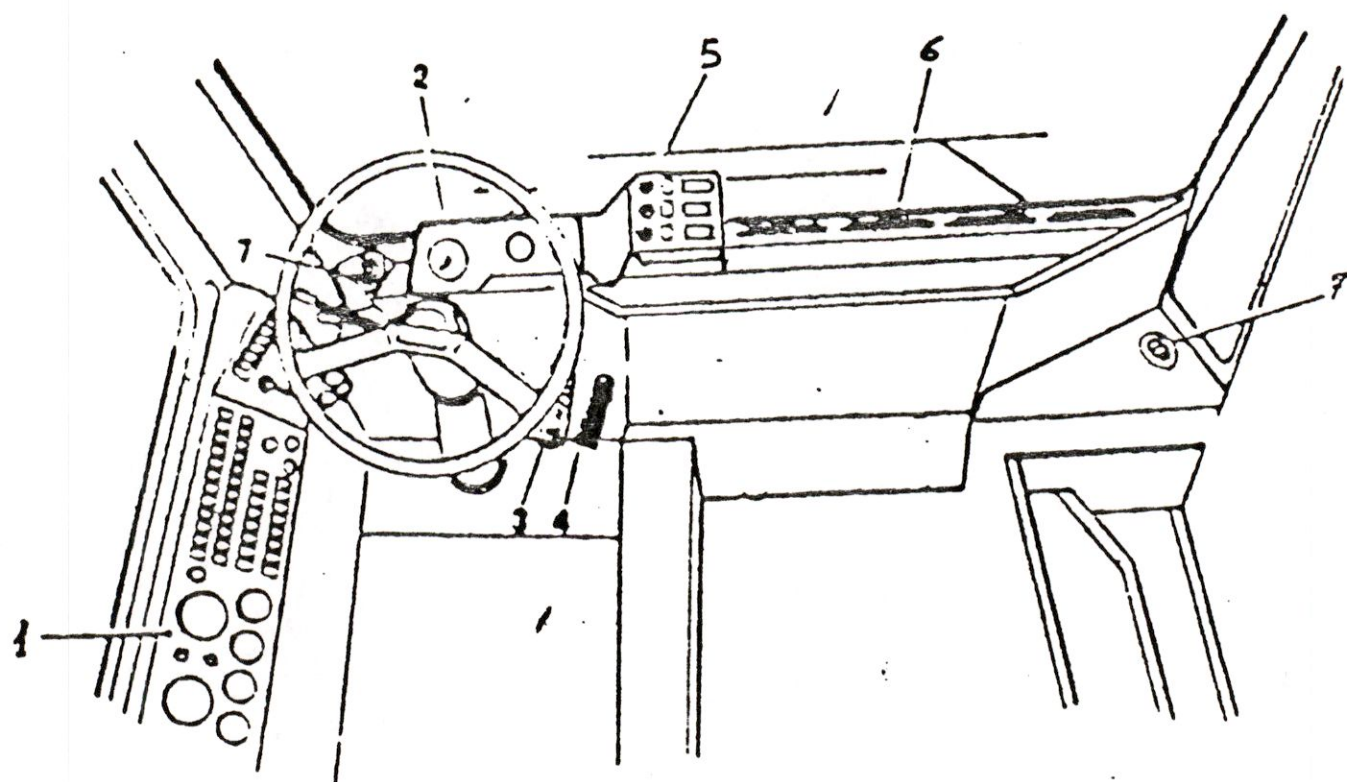
COSTRUTTRICE	AUTOBUS
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE
SCHEDA N° 38	RUOTE

ATTACCHI : tipo M

CERCHI : tipo CANALE 15°
misura 19.5 x 7.5

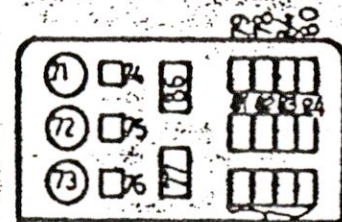
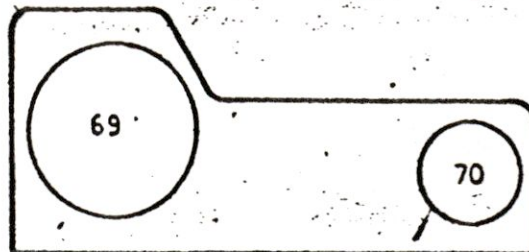
PNEUMATICI: tipo TUBELESS
misura 265/70 R19.5
pressione 7.5

DITTA COSTRUTTRICE		AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI		ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 39		DISPOSIZIONE TOPOGRAFICA CRUSCOTTI	

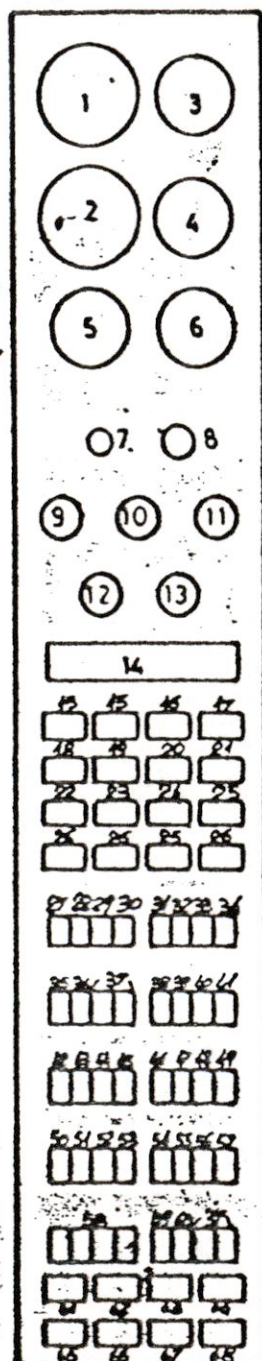


- 1 PLANCIA LATERALE
- 2 PLANCIA ANTERIORE 'CRUSCOTTO,
- 3 PEDALE FRENO RALLENTATORE
- 4 PEDALE ACCELERATORE
- 5 PLANCIA COMANDI APERTURA PORTE
- 6 BOCCHETTE SBRINAMENTO VENTILAZIONE PARABREZZA
- 7 BOCCHETTE SBRINAMENTO ANTEROLATERALE

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 40a	POSTO GUIDA-UBICAZIONE COMANDI INDICATORI STRUMENT	



Cruscotto ant.



S.M. ↑

Plancia lat.

DITTA COSTRUTTRICE	AUTOBUS	DATA
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N°		

- 1- COMMUTATORE SBRINAMENTO PARABREZZA
- 2- INTERRUETTORE A CHIAVE PER SERVIZI
- 3- COMMUTATORE A LEVA PER AVVIAMENTO
- 4- COMANDO CENTRALE PER EMERGENZA
- 5- PULSANTE STOP MOTORE
- 6- PULSANTIERA CAMBIO AUTOMATICO
- 7- INDICATORE TEMPERATURA OLIO CAMBIO
- 8- INDICATORE PRESSIONE ARIA ASSE ANTERIORE
- 9- INDICATORE PRESSIONE ARIA ASSE POSTERIORE
- 10-INDICATORE PRESSIONE OLIO MOTORE
- 11-INDICATORE LIVELLO COMBUSTIBILE
- 12-INDICATORE TEMPERATURA ACQUA MOTORE
- 13-PULSANTE APERTURA T.G.C.
- 14-PULSANTE CHIUSURA T.G.C.
- 15-MODULO SPIE:
 - BASSA PRESSIONE OLIO
 - ALTA TEMPERATURA ACQUA MOTORE
 - GENERATORE
 - BASSO LIVELLO ACQUA RADIATORE
- 16-MODULO SPIE:
 - BASSA PRESSIONE ARIA FRENI 1° ASSE
 - BASSA PRESSIONE ARIA FRENI 2° ASSE
 - BASSA PRESSIONE OLIO FRENI
 - BASSA PRESSIONE OLIO IDROGUIDA
- 17-MODULO SPIE:
 - BASSA PRESSIONE ARIA SERBATOIO SOSPENSIONI
 - BASSA PRESSIONE ARIA MOLLE SOSPENSIONI
 - DISPONIBILE
 - DISPONIBILE
- 18-MODULO SPIE:
 - OBLITERATRICE ANTERIORE INSERITA
 - OBLITERATRICE POSTERIORE INSERITA
 - MOVIMENTO CARTELLI
 - RADIOTELEFONO INSERITO
- 19-20-21-MODULI SPIE DISPONIBILI
- 22-MODULO SPIE:
 - RISCALDAMENTO PARABREZZA
 - RISCALDAMENTO AUTISTA
 - RISCALDAMENTO SPECCHI RETROVISORI
 - RISCALDAMENTO CRISTALLO LATERALE DESTRO
- 23-MODULO SPIE:
 - USURA FRENI 1°ASSE
 - PORTELLONE MOTORE APERTO
 - BASSO LIVELLO COMBUSTIBILE
- 24-MODULO SPIE:
 - VEICOLO FERMO
 - RETRONEBBIA
 - DISPONIBILE
 - DISPONIBILE
- 25-PULSANTE TEST MODULI SPIE
- 26-INTERRUPTORE RADIOTELEFONO
- 27-INTERRUPTORE OBLITERATRICE ANTERIORE
- 28-INTERRUPTORE OBLITERATRICE POSTERIORE
- 29-INTERRUPTORE COMANDO CARRELLI
- 30-INTERRUPTORE LUCI INTERNE
- 31-INTERRUPTORE LUCI INTERNE
- 32-INTERRUPTORE SPECCHI TERMICI

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

DATA

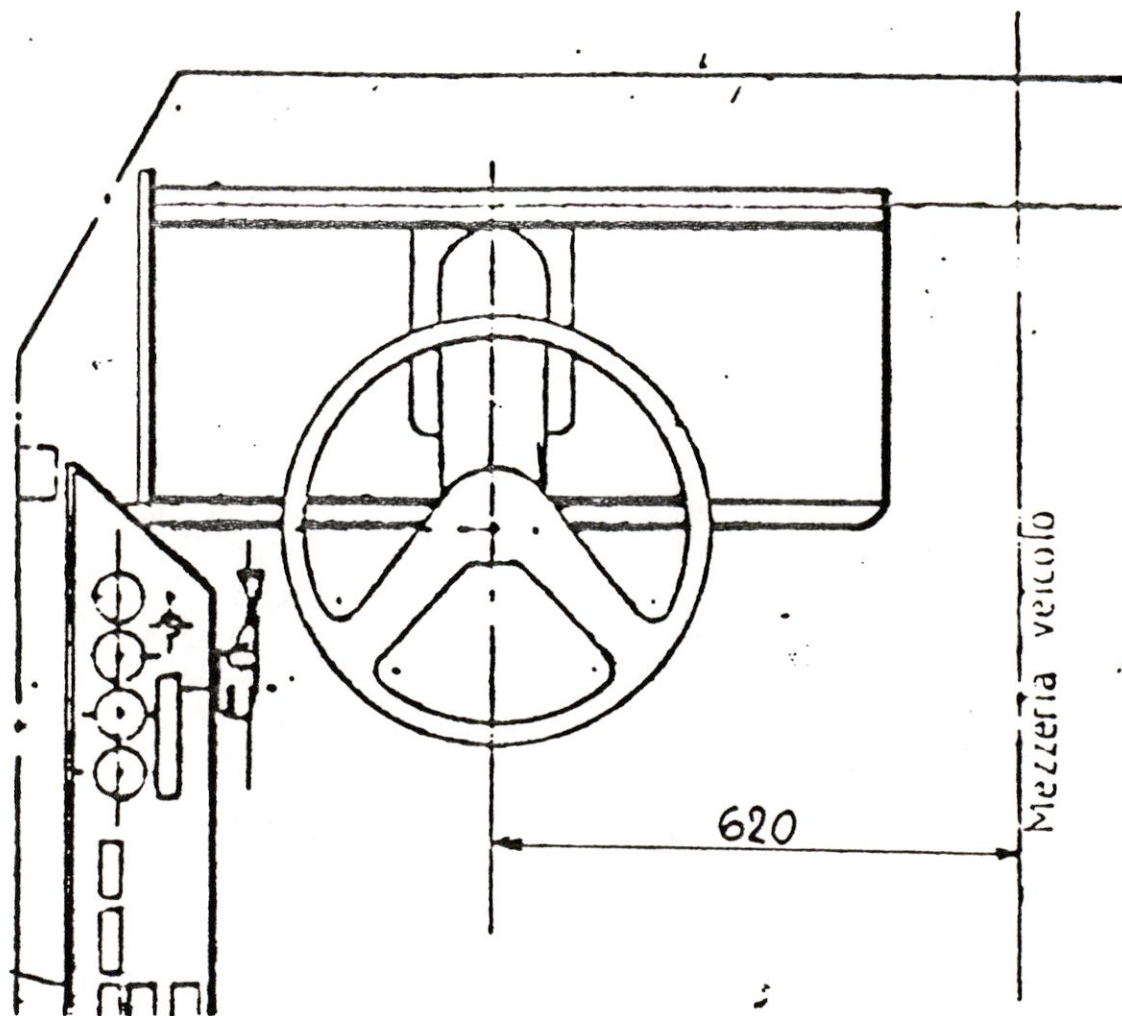
CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N°

- 34-INTERRUTTORE RETRONEBBIA
- 35-INTERRUTTORE FENDINEBBIA
- 36-INTERRUTTORE LUCI ESTERNE
- 37-INTERRUTTORE COMANDO LUCI VEICOLO FERMO
- 38-DEVIATORE AVVISATORI ACUSTICI

COSTRUTTRICE	AUTOBUS	011
CACCIAMALI	ALLESTIMENTO STANDARD / BASE	
SCHEDA N° 41	POSTO GUIDA - VOLANTE	



VOLANTE :

TIPO : A 2 RAZZE

DIAMETRO : ... 500 mm

REGOLAZIONE VOLANTE 35 mm (assiali)

" " (eventuale) 15° (angolari)

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

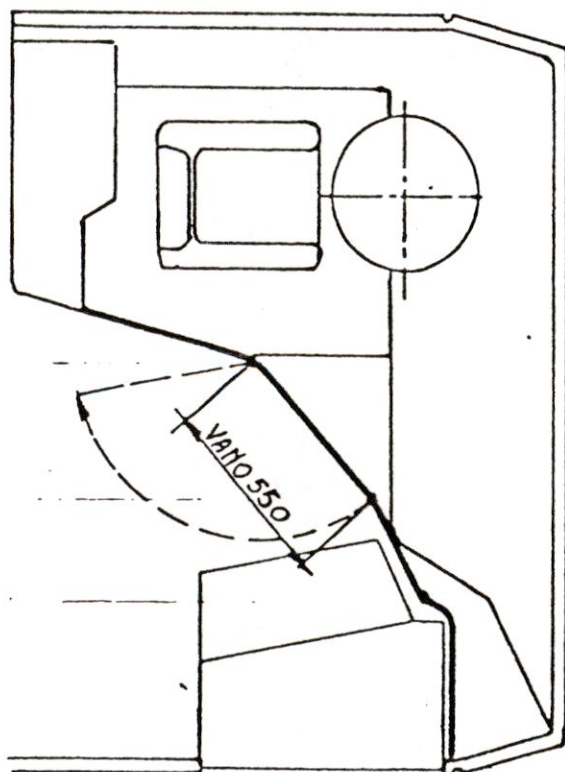
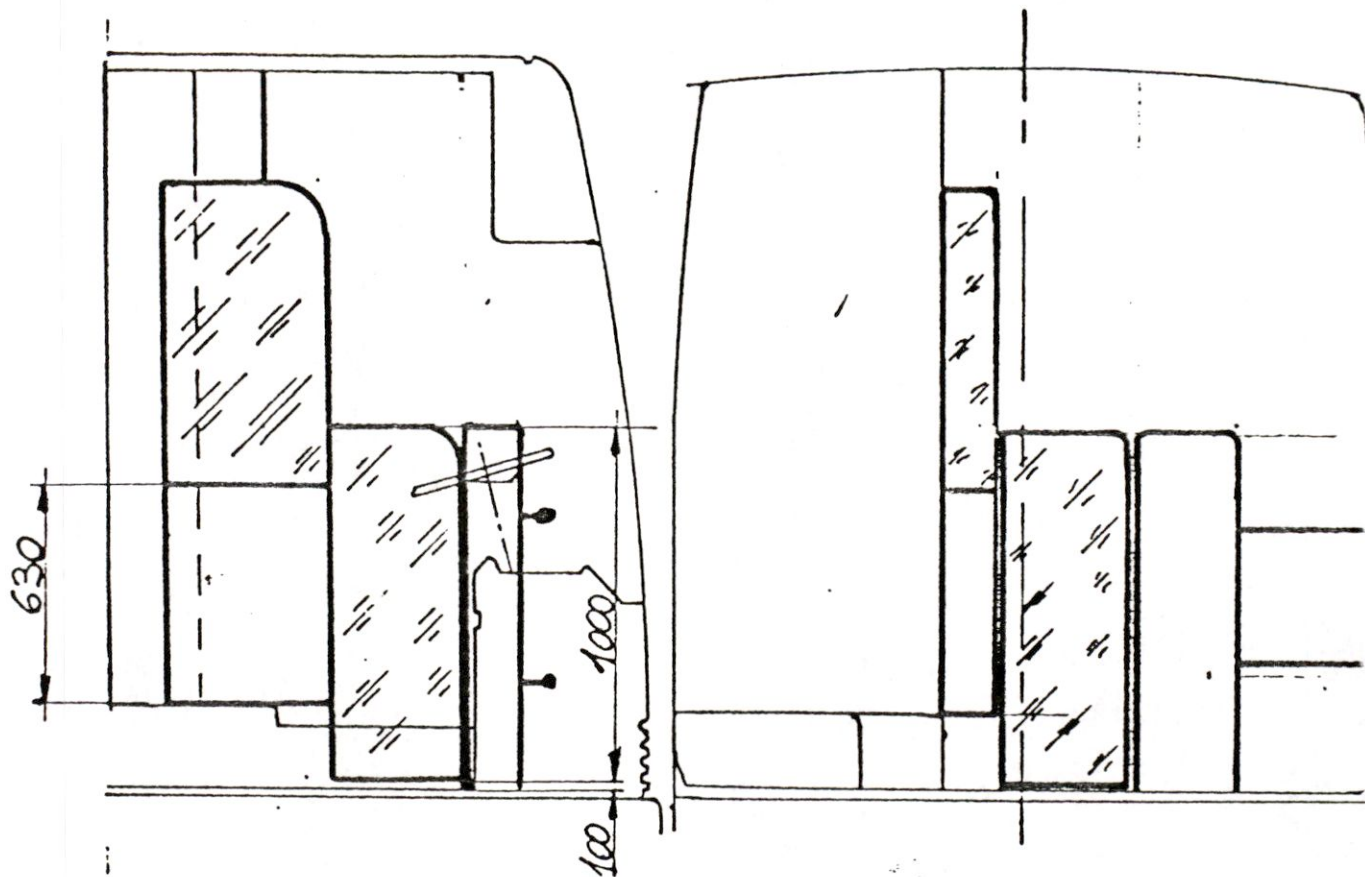
DATA

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 42

POSTO GUIDA-PARETINA DI SEPARAZIONE



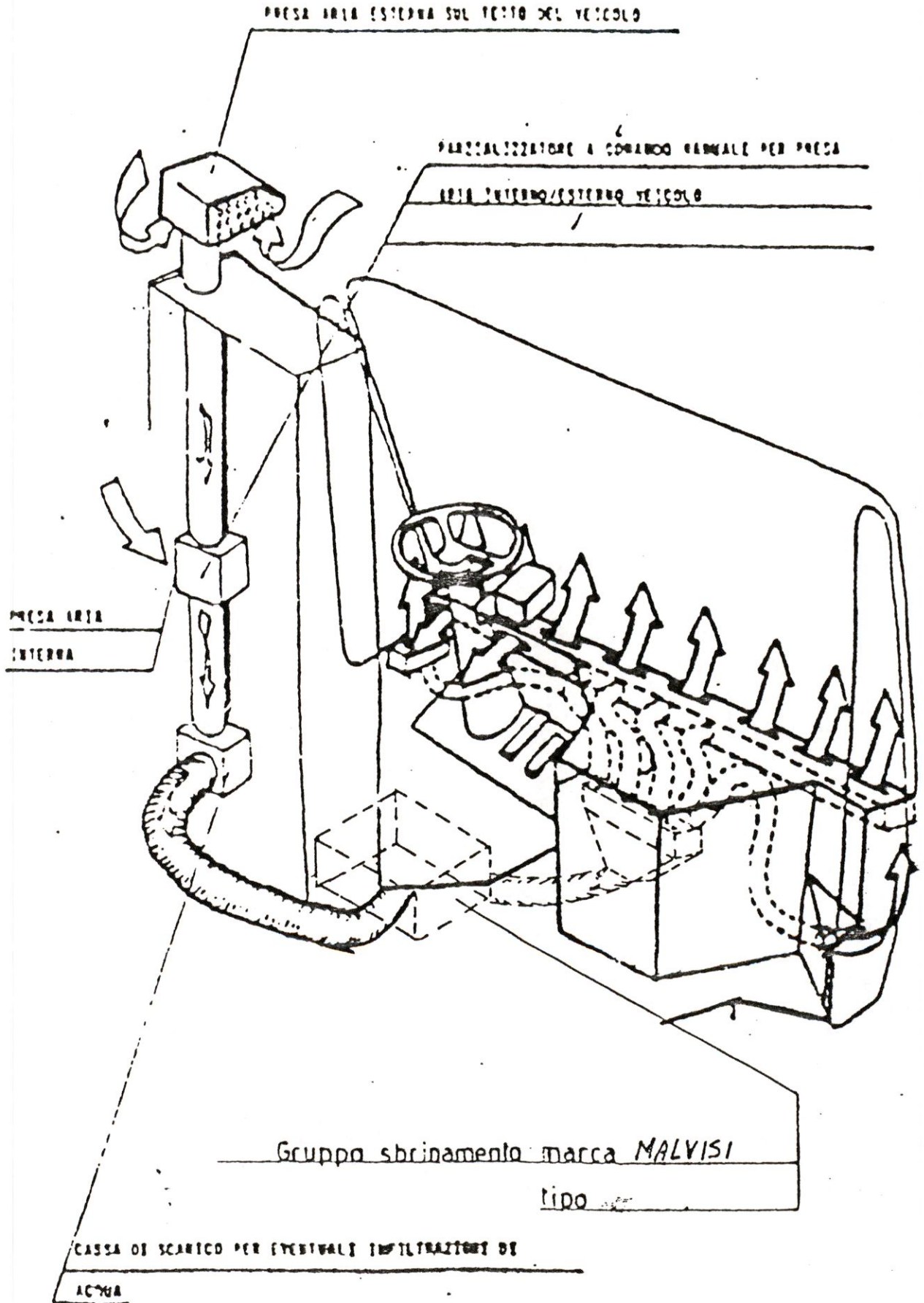
PLEXIGLA
COLORE BRUNITO

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 43

POSTO GUIDA - VENTILAZIONE, RISCALDAMENTO, SBRINAMENTO



DITTA
COSTRUTTRICE

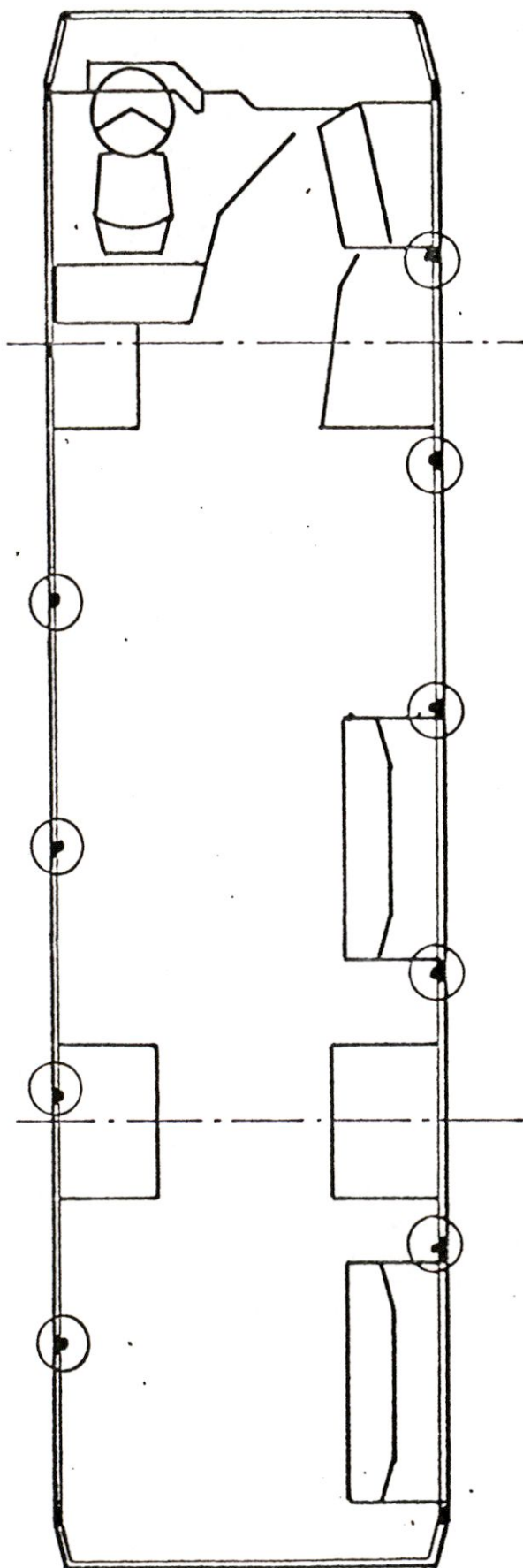
AUTOBUS

IDATA

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 45

DISLOCAZIONE PULSANTI RICHIESTA DI FERMATA



Tipo :

Numero :

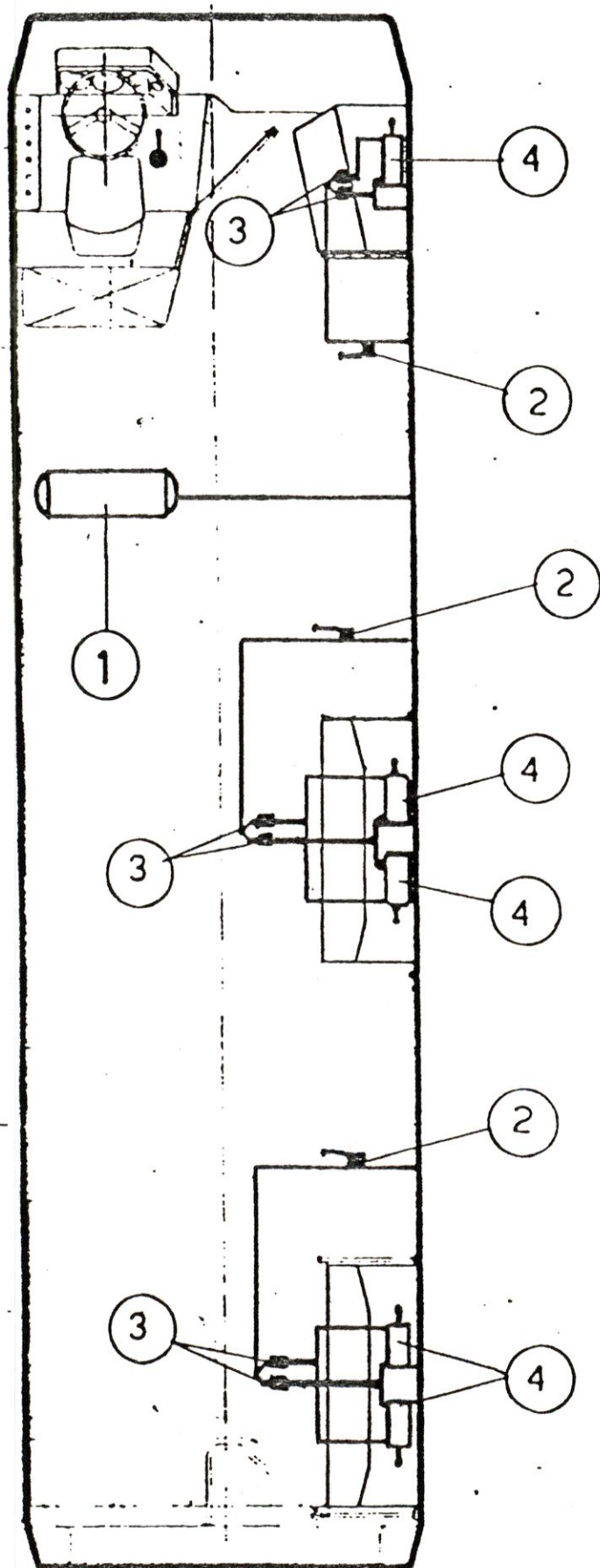
totale = 9

dei quali :

su montanti = 5

su piantoni = 4

CITTA' COSTRUTTRICE		AUTOBUS		DATA	
CACCIAMALI		ALLESTIMENTO STANDARD / BASE			
SCHEDA N° 48		COMANDO PORTE - SCHEMA TOPOGRAFICO			



Rif.	Denominazione	Qt.
1	Serbatoio aria servizio: l:20	1
2	Rubinetto manuale	3
3	ELETROVALVOLA	6
4	CILINDRO	5
5		
6		
7		
8		

DITTA
COSTRUTTRICE

AUTOBUS

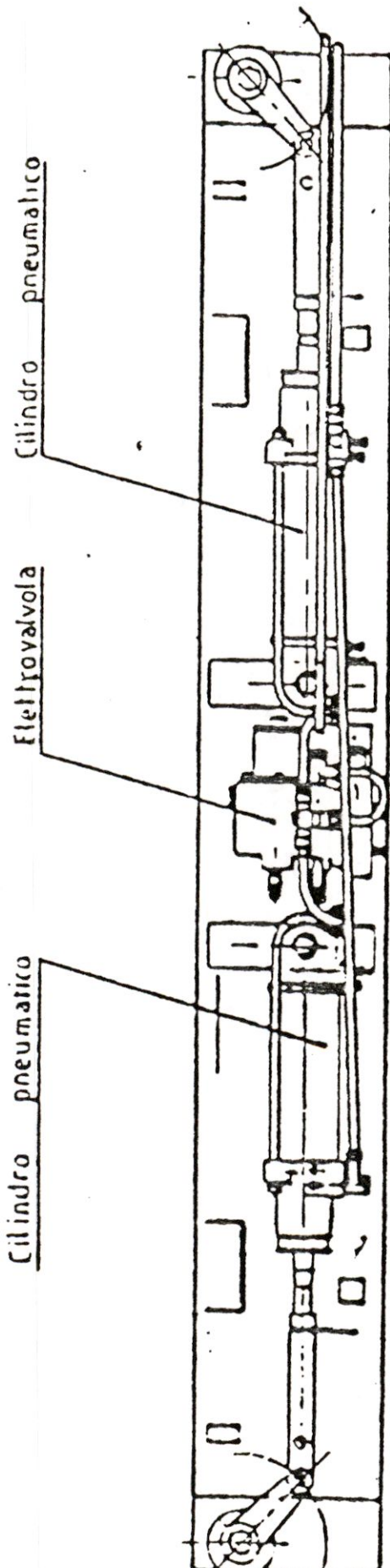
DATA

CACCIAMALI

ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 49a

COMANDO PORTE - TIPO DI EQUIPAGGIAMENTO E CARATT. DI FUNZIONAMENTO



- ELETTROVALVOLA TIPO : *BOSCH 086*
- CILINDRI OPERATORI TIPO : *H.P. HC0630226*
- SCORRIMENTO SUPERIORE ANTINA :
 - a rulli tipo
 - a sfery tipo *PARCHEO*
- MECCANISMO INTERCAMBIABILE CON :
 -
 -
- INTERRUTTORI DI FINE CORSA TIPO
..... *Reiter*

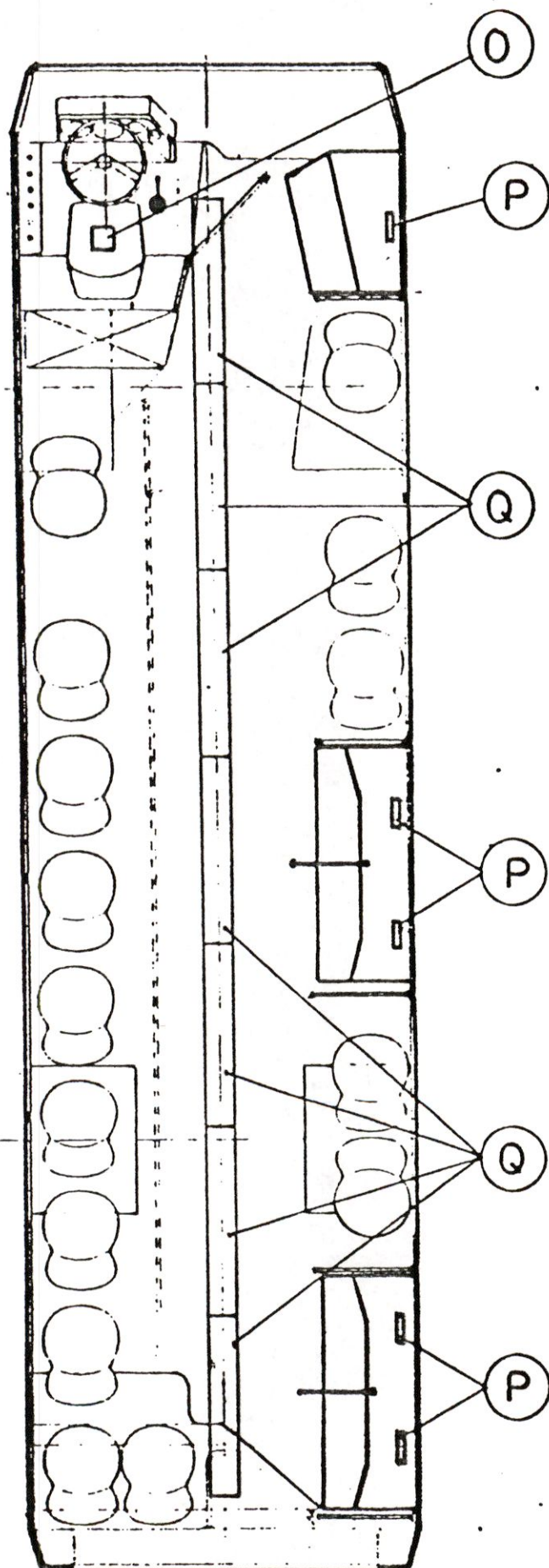
CITTA' AUTOCBUS

1044

CACCIAMALI ALLESTIMENTO STANDARD / BASE

SCHEDA
N° 50

ILLUMINAZIONE INTERNA-UBICAZIONE, TIPI E CARATT. APPARECCHI



O - Luce comparto posto guida

P - Luci illuminazione vano porte

Q - Lampade a scarica illuminazione
comparto passeggeri

N° 14 Lamp. siluro 24W.

N° 2 TLD 18W PILIP

- N° E TIPO LAMPADE N° 5 TLD 36W.....

- SEQUENZA DI ACCENSIONE (1-3-5)(24)(1A-5A).....

- CONVERTITORE STATICO PER LAMPADE A SCARICA CONE DA CAP. DI FORNITURA ALLIATI
AL CAP. FORTI TRASPORTI :

tipo "MX6 Ellamp. 24V. 36W.....

marca Ellamp.....

- PLAFONIERA :

materiale schermo di protezione

Polycarbonato Lexan grado
esting V2

DICHIARAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DI AUTOBUS

Ai sensi del D.M. del 18.07.1986 pubblicato sulla G.U. dell'11 agosto 1986

si dichiara

che l'autobus marca PORTESI CIVIBUS 8.75 CAU 2071 avente n. di matricola ZA9875CAU00D05032 è conforme al tipo unificato riconosciuto con provvedimento Ministeriale n. OL90009 E 90038 SS del 21.04.1990, rispondente alle caratteristiche funzionali previste per gli autobus urbani in allegato al suddetto decreto Ministeriale.

Carrozzeria
ERNESTO PORTESI S.p.A.
IL CURATORE DEL FALLIMENTO



(Dott. Ferruccio Barbi)

Ferruccio Barbi

3TA/756147 4.11.1993

REPUBBLICA ITALIANA

TARANTO

D.G.M.C.T.C. Uff. Provinciale di

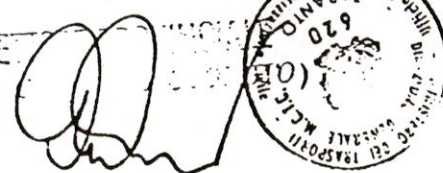
Si dichiara che l'autobus sopra indicato è stato immatricolato con targa

TA 534709

Li 11 NOV. 1993

IL DIRETTORE PROVINCIALE

IL DIRETTORE
(Dr. Ing. ...)



ALL. 9/A

DICHIARAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DI AUTOBUS

Ai sensi del D.M. del 18.07.1986 pubblicato sulla G.U. dell'11 agosto 1986

si dichiara

che l'autobus marca PORTESI CIVIBUS 8.75 CAL 2071 avente n. di matricola ZA9875CAU00D05034 è conforme al tipo unificato riconosciuto con provvedimento Ministeriale n. OL90009 E 90038 BS del 21.04.1990, rispondente alle caratteristiche funzionali previste per gli autobus urbani in allegato al suddetto decreto Ministeriale.

Carrozzeria
ERNESTO PORTESI S.p.A.

IL CURATORE DEL FALLIMENTO

(Dott. Ferruccio Barbi)



Ferruccio Barbi

3TA/756145 4.11.1993

REPUBBLICA ITALIANA

D.G.M.C.T.C. Uff. Provinciale di TARANTO

Si dichiara che l'autobus sopra indicato è stato immatricolato con targa
TA 534710

Li, 11 NOV. 1993

IL DIRETTORE PROVINCIALE

IL DIRETTORE PROVINCIALE
(Dr. Ing. G. GIORGIO)



ALL. 9/8

DICHIARAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DI AUTOBUS

Ai sensi del D.M. del 18.07.1986 pubblicato sulla G.U. dell'11 agosto 1986

si dichiara

che l'autobus marca PORTESI CIVIBUS 8.75 CAU 2071 avente n. di matricola ZA9875CAU00D05035 è conforme al tipo unificato riconosciuto con provvedimento Ministeriale n. OL90009 E 90038 ES del 21.04.1990, rispondente alle caratteristiche funzionali previste per gli autobus urbani in allegato al suddetto decreto Ministeriale.

Carrozzeria
ERNESTO PORTESI S.p.A.
IL CURATORE DEL FALLIMENTO



(Dott. Ferruccio Barbi)

3TA/755146 4.11.1993

REPUBBLICA ITALIANA

D.G.M.C.T.C. Uff. Provinciale di TARANTO

Si dichiara che l'autobus sopra indicato è stato immatricolato con targa
TA 534711

Li 11 NOV. 1993

IL DIRETTORE PROVINCIALE

IL DIRETTORE PROVINCIALE
(Dr. Ing. Giorgio)



ALL. 9/c



Ministero dei Trasporti

DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE
E DEI TRASPORTI IN CONCESSIONE
Centro Prove Autoveicoli

TORINO



Torino, 28/5/91

Verbale n. 452/E/TO-91

Verifiche e prove relative all'emissione di gas inquinanti dei motori Diesel
Direttiva 88/77/CEE - D.M. del 5/6/89.

Marca (ragione sociale)

IVECO FIAT opp. FIAT opp.
IVECO UNIC opp. UNIC opp.
IVECO MAGIRUS opp. MAGIRUS opp.
IVECO

Tipo e denominazione
commerciale del veicolo

115-17.1

Appartengono allo stesso
tipo i seguenti veicoli

109-17
135-17.1
135-17.1R
135-17.1T
A135-17
145-17
145-17R
175-17

Genere

autotelaio cabinato per autocarro e
trattore, autocarro, trattore per
~~autobus~~ autotelaio per autobus,
~~autobus~~

Categoria

N2 - N3 - M3

Nome ed indirizzo del costruttore

~~FIAT S.p.A.~~
Via Puglia 35 - Torino

Marchio di fabbrica o commerciale
del motore

FIAT

Tipo e numero di identificazione
del motore

8060.25*600-000102*

Nome ed indirizzo del costruttore
del motore

IVECO FIAT S.p.A.
Via Puglia n. 35 - Torino

Nome ed indirizzo dell'eventuale
mandatario del costruttore

--

Caratteristiche del motore

ved. Appendice I (Dir 88/77CEE)



ALL. 10

Condizioni di prova

Temperatura assoluta (T)

290,5 gradi Kelvin

Pressione barometrica secca (Ps)

99,6 kPa

Parametro F

 $(0,96 \leq F \leq 1,06) (*)$

$$\left(\frac{99}{Ps} \right)^{0,65} \times \left(\frac{T}{298} \right)^{0,5} = 0,983$$

3. Risultati delle prove

Depressione del sistema di aspirazione
alla velocità di rotazione nominale
a pieno carico:

 $\Delta p = 6,35 \text{ kPa}$

Contro pressione del sistema di scarico
alla velocità di rotazione
nominale a pieno carico:

 $\Delta p = 6,40 \text{ kPa}$

Regime minimo

650 giri/min

Regime di coppia max

1600 giri/min

Regime di potenza max

2700 giri/min

Regime intermedio (**)

1600 giri/min

Regime nominale (+)

2700 giri/min

4. Valori finali delle emissioni:

	Valori rilevati (R) (g/kWh)	Valori limite (L) (g/kWh)		Requisiti E/L	
		R49/CEE	88/77/CEE	R49/CEE	88/77/CEE
CO	2,27	14,00	11,2	0,15	0,20
HC	0,60	3,50	2,4	0,17	0,25
NOx	13,54	18,00	14,4	0,75	0,94

(*) Valori limite

(**) Pari al regime di coppia massima, se compreso tra il 60% e il 75% del regime di potenza massima; ovvero, in caso contrario, pari al 60% del regime di potenza massima

(+) Pari al regime massimo a pieno carico consentito dal regolatore



LA PULIZIA DEGLI SCARICHI PER I MOTORI DIESEL

Desenzano 22 Maggio, 1992

Relazione A. Hergart UNIKAT AB Svedesi

ALL. 11



DEPURSAN *di Pizzochero Antonio*
25080 POLPENAZZE D/G. (BS) - Via Rio Marle, 14 - Tel/Fax (0365) 674535

LA PULIZIA DEGLI SCARICHI PER I MOTORI DIESEL

I problemi causati dai gas di scarico sono effettivamente molto noti; non solo perché ci coinvolgono tutti, ma anche perché praticamente tutti noi ne siamo responsabili.

Se la verità più amara è che tutti noi più o meno siamo colpevoli di inquinamento, il lato positivo è che ce ne sono alcuni che possono almeno ridurre i problemi.

Molto, per esempio può essere migliorato se noi privatamente e professionalmente consideriamo sempre i seguenti fattori:

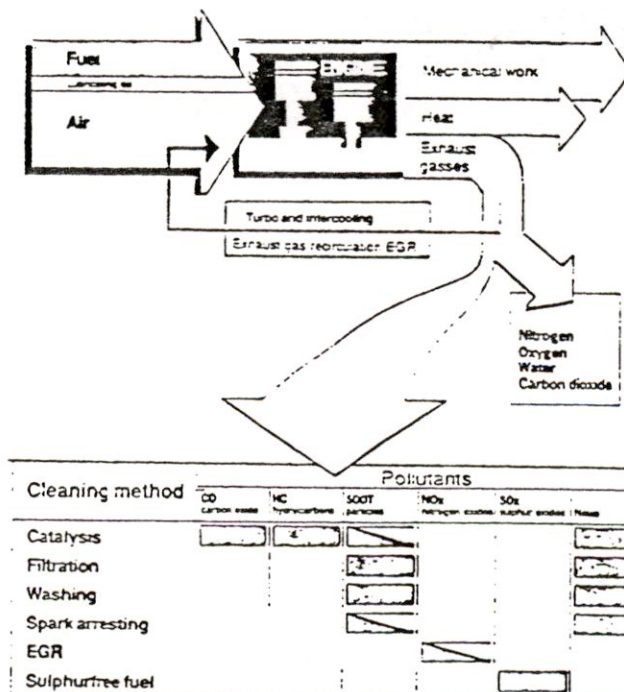
- scegliere il motore migliore, veicolo ed attrezzature per tutti gli usi
- scegliere mezzi alternativi di trasporto
- scegliere il migliore e più puro combustibile
- guidare con cura
- curare la migliore manutenzione del motore

Nella pratica questo risulta essere l'uso del più idoneo veicolo né più grande né più piccolo del necessario, se realmente Voi dovete effettivamente usarlo.

Ricordarsi che la composizione dei gas di scarico dipende sempre dal combustibile e dal modo di guidare e cosa molto importante dalle condizioni del motore, non solo in fase di verifica annuale.

La lista delle fasi preventive di controllo prosegue con i depuratori, che è il nostro settore, lo sviluppo del motore e le relative modifiche realizzate dai costruttori dei motori, si prefiggono di raggiungere efficienze diffuse ovunque.

Il disegno N. 1 indica la conversione dell'energia nel motore diesel, i principali componenti dei gas di scarico e i tipi di depurazione applicabili.



Picture 1. Energy balance in diesel engines. Composition of exhaust gasses and type of pollutants. The cleaning methods.

C'è un equilibrio tra l'energia disponibile nel combustibile e quella ottenuta per lavoro meccanico, calore e gas di scarico.

sono costituiti da residui dell'aria di aspirazione (ossigeno ed azoto), prodotti di combustione (acqua ed CO_2) ed inquinanti (CO , HC , NO_x e polveri).

Ossido di carbonio, CO E' un gas senza odore che puo essere trovato nei gas in concentrazioni tra 300-1000 ppm (0,03-0,1 vol%)

Idrocarburi, HC Nome comune per resti di combustibile e prodotti di combustione in forma di gas ed aerosol. Il gruppo comprende semplici composti idrocarbonici, ma anche aldeidi, aromatici, poliaromatici e composti nitro carboniosi. Tra quelli trovati pericolosi (carcinogeni, mutageni ecc.) abbiamo sostanze in basse concentrazioni e fortemente irritanti. Gli HC totali ammontano nel diesel a 300-600 ppm.

Particolato Il fumo nero del diesel principalmente puro carbone (fuliggine formata da incompleta combustione). La polvere rende tutto sporco ma puo anche convogliare pericolosi Idrocarburi Pesanti.

Ossido di Azoto, NO_x Consiste principalmente di Ossido di Azoto, NO , ed NO_2 . Sono formati ad alta temperatura e pressione (ad alti regimi di marcia). La concentrazione totale puo essere di 1000-2500 ppm di cui 10-15% NO_2 , la parte piu nociva. Gli Ossido di Azoto contribuiscono all'acidificazione dell'acqua e del suolo. 50-60% di detti scarichi in atmosfera sono derivati da motori.

Ossido di Zolfo, SO_x Deriva dal combustibile e consiste in SO_2 , che e un elemento inquinante (Acidifica). La concentrazione di Zolfo piu elevata ammessa e di 0,2 % in peso nel combustibile Diesel secondo le norme Svedesi. E' disponibile un diesel leggero con una concentrazione inferiore di circa lo 0,05%.

I metodi per la depurazione dei gas da motori diesel sono:

- combustione catalitica
- separazione particolato con lavaggio e filtrazione
- riciclo gas di scarico

Ulteriori passi per ridurre l'inquinamento dei gas e prevenire altri effetti dannosi sono:

- rompi fiamma
- uso di combustibile senza zolfo
- silenziatori

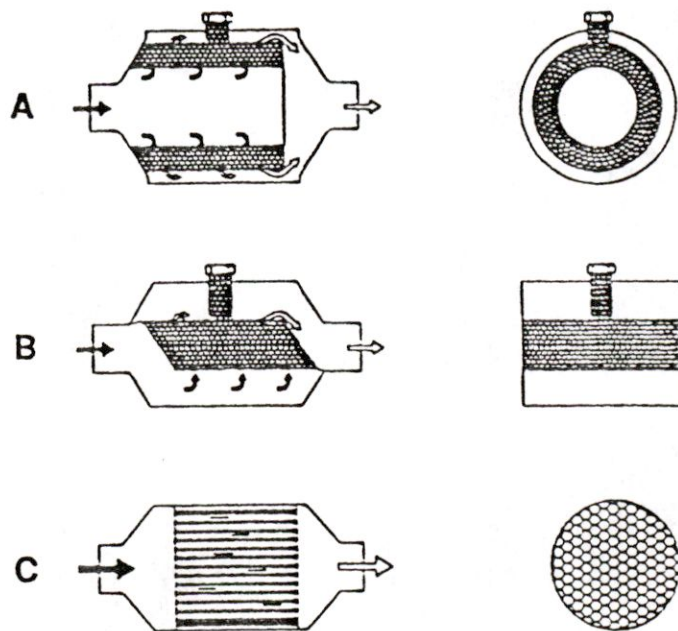
Combustione Catalitica

Gli inquinanti del gas sono per larga parte costituiti da scarti non bruciati e sottoprodotti combustibili (CO, HC, Polveri).

Risulta pertanto logico depurare i gas con una post combustione.

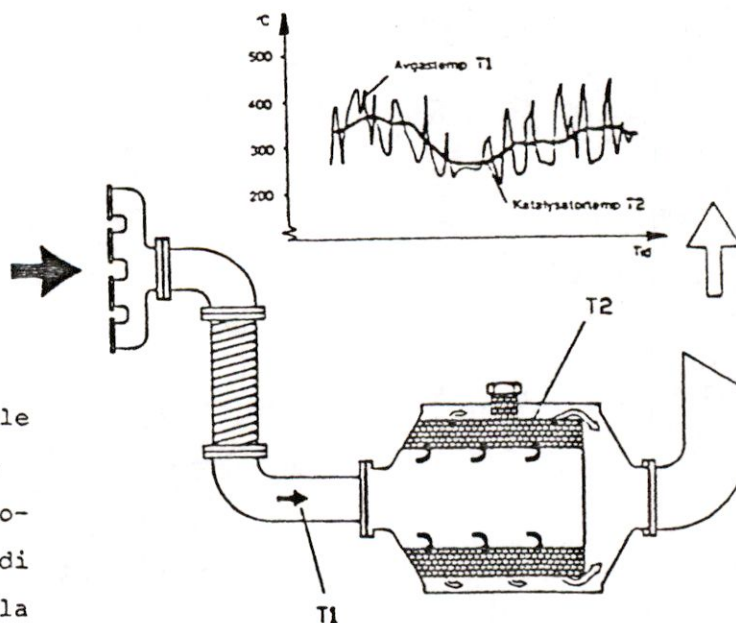
Poiché i gas dei motori diesel hanno normalmente alta temperatura ed elevata presenza di ossigeno è naturale effettuare questo processo con un catalizzatore del tipo indicato nella figura 2. Il compito del catalizzatore, frequentemente al Pt od altri metalli preziosi è quello di abbassare la temperatura di innesto dei prodotti combustibili inquinanti.

Nel depuratore a perle il gas passa attraverso un letto piano o circolare di materiale ceramico a perle o granulato in cui il catalizzatore è fisicamente legato alla superficie porosa. La figura 3 mostra un depuratore di serie ed un esempio di come il gas e la temperatura del catalizzatore variano in dipendenza del carico motore e del numero di giri. L'esempio è preso da un autobus cittadino.



Picture 2. Catalytic exhaust gas cleaners of the oxidation type.

A and B Pellets type with round resp. flat bed.
C Monolithic type



Picture 3. The catalytic cleaner shall be installed close to the engine in order to get highest possible temperature. The diagram shows the connection between exhaust and catalyst temperatures.

- .. Nel depuratore monolitico i gas passano nei canali di un blocco monolitico ove il catalizzatore è disposto nei condotti.

La conversione di CO ed HC nel catalizzatore dipende dalla temperatura ed il rendimento è indicato nella tabella 4.

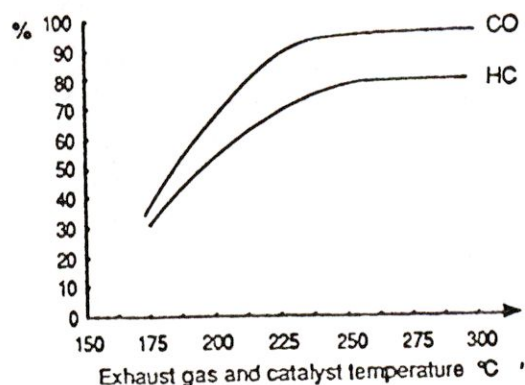
In un depuratore del tipo a perle i gas di scarico sono in contatto con il catalizzatore per un tempo più lungo rispetto al tipo monolitico, di conseguenza le emissioni di percolato e rumore sono proporzionalmente più contenute rispetto al monolitico.

Allo scopo di risolvere gli avviamenti a freddo e funzionamenti in discontinuo cioè con temperature basse, Unikat ha sviluppato un modo di preriscaldare il letto catalitico, figura 5.

Un tipo speciale di preriscaldamento per riscaldare cataliticamente i gas di scarico delle officine è stato realizzato con il modello UNITOX, figura 6.

EFFICIENCY

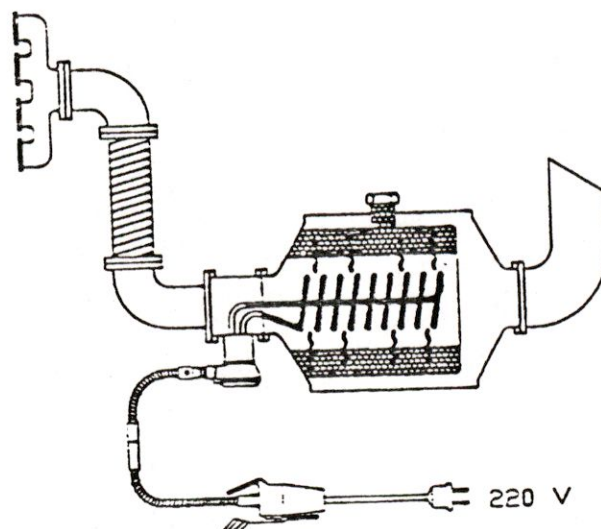
Reduction of CO and HC



Reduction of soot 25-40%

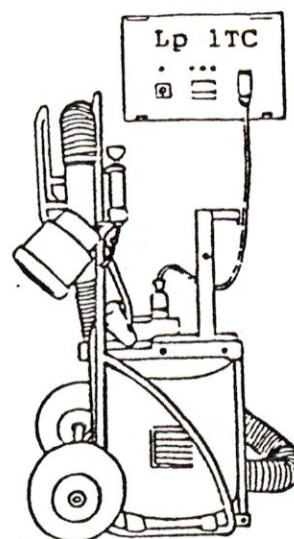
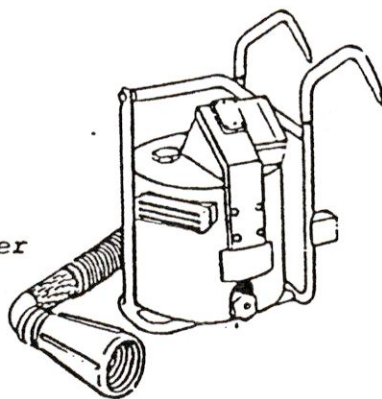
Silencing 15-20 dB(A)

Picture 4.



Picture 5. Catalytic cleaner of the pellets type equipped with electric preheater.

Picture 6.
Unitox exhaust gas cleaner
for workshop use



Separazione Particolato

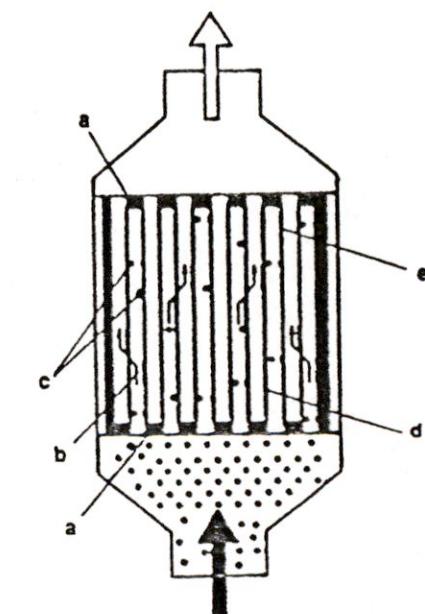
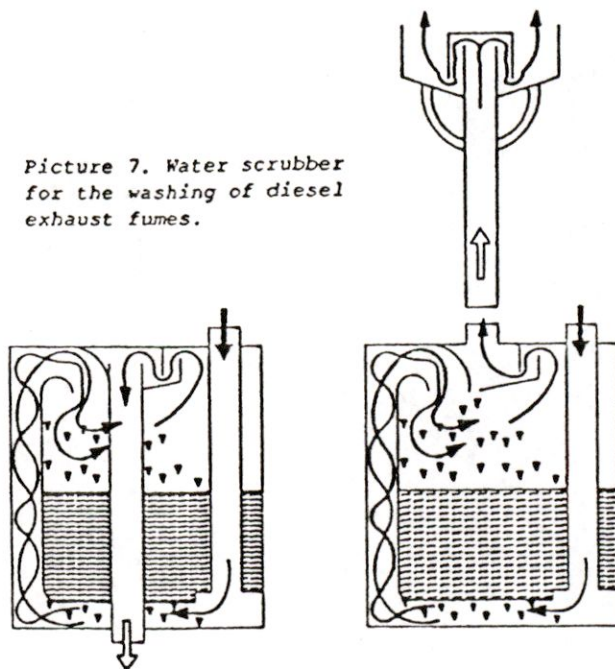
Sono sempre fortemente ricercati metodi per ridurre le emissioni dei motori diesel. Le modifiche tecniche sui motori quali sovraalimentazione, combustione a 2 fasi, iniezioni alternati e combustibili leggeri, hanno ottenuto dei miglioramenti. Tuttavia i risultati migliori si sono ottenuti con il trattamento dei gas di scarico.

Il lavare i gas con lavatori ad acqua è un metodo usato da lungo tempo. L'attrezzatura è molto diffusa per i lavori in miniera. L'acqua progressivamente diventa altamente inquinata dal particolato ed acidifica (PH inferiore a 2,8-3) a causa dell'Ossido di Zolfo ed NO_x che a certe condizioni sono disciolti in H_2O .

Per un risultato migliore è necessario un filtro. Un tipo di filtro idoneo come struttura ed applicazione pratica ad eliminare il particolato non era facilmente disponibile. Attualmente i risultati più favorevoli si sono avuti con il filtro ceramico del tipo figura 8.

Trattasi di un tipo estruso monolitico con canali incrociati ed alternativamente chiusi alle estremità (a) del blocco. Con questo sistema il gas è obbligato a passare dalle microporosità dei canali sulla parete (b). Il particolato inquinante è così separato e stratifica all'interno del filtro (c). Lo strato principalmente consiste in polvere di carbone imbevuto da idrocarburi.

Picture 7. Water scrubber for the washing of diesel exhaust fumes.

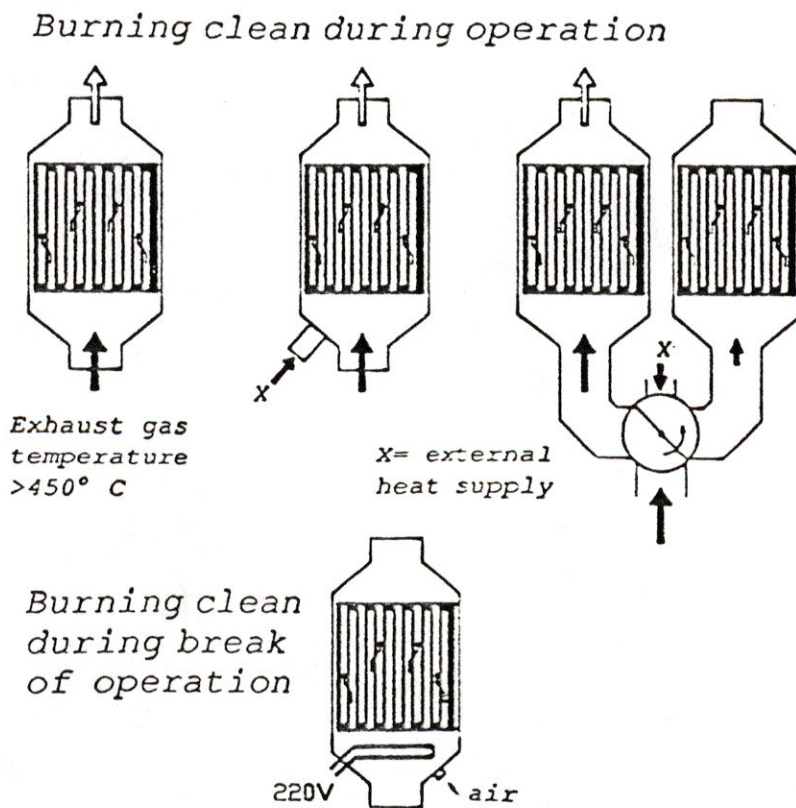


Picture 8. Ceramic filter for the cleaning of diesel exhaust gas.

Come lo strato progressivamente diventa più spesso aumenta la contropressione del filtro. Per tenerla entro limiti accettabili al motore il filtro deve essere regolarmente rigenerato con una combustione del deposito carbonioso.

Le ragioni per scegliere un filtro ceramico sono da ricercarsi nella buona caratteristica termica, la possibilità di adattare la porosità e lo spessore delle pareti, la possibilità della loro impregnazione catalitica. Quest'ultimo sistema abbassa la temperatura di combustione del CO ed HC, cioè di tutti gli inquinanti depositati.

Nella realtà procediamo ad una doppia impregnazione del blocco ceramico, la prima (d) all'interno per la combustione dei residui carboniosi, la seconda all'esterno (e) per bruciare CO ed HC. La rigenerazione del filtro avviene in fase di esercizio o di riposo. Diversi procedimenti sono illustrati nella figura 9.

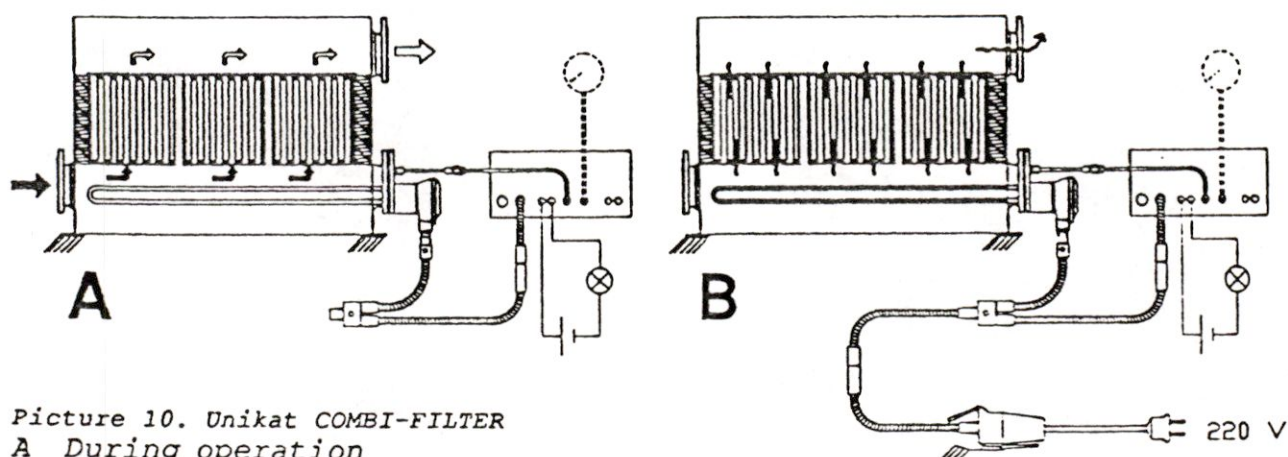


Picture 9. Alternative methods for burning clean ceramic particulate filters.

Con la sopraddeata tecnica e con i materiali prima citati, noi all'Unikat abbiamo sviluppato quello che abbiamo chiamato COMBI-FILTER un sistema di depurazione per i motori diesel con 3 funzioni: la separazione del particolato, la combustione catalitica del CO ed HC e l'insonorizzazione.

Il COMBI-FILTER é costruito con un sistema a moduli per l'intera gamma di potenze dei motori diesel. La serie L dispone di 15 modelli per capacità sino a 360 kW per ogni unità singola. Nella pratica anche i motori con potenze superiori possono essere depurati con l'uso contemporaneo di più unità. La figura 10 mostra schematicamente un COMBI-FILTER a 3 blocchi.

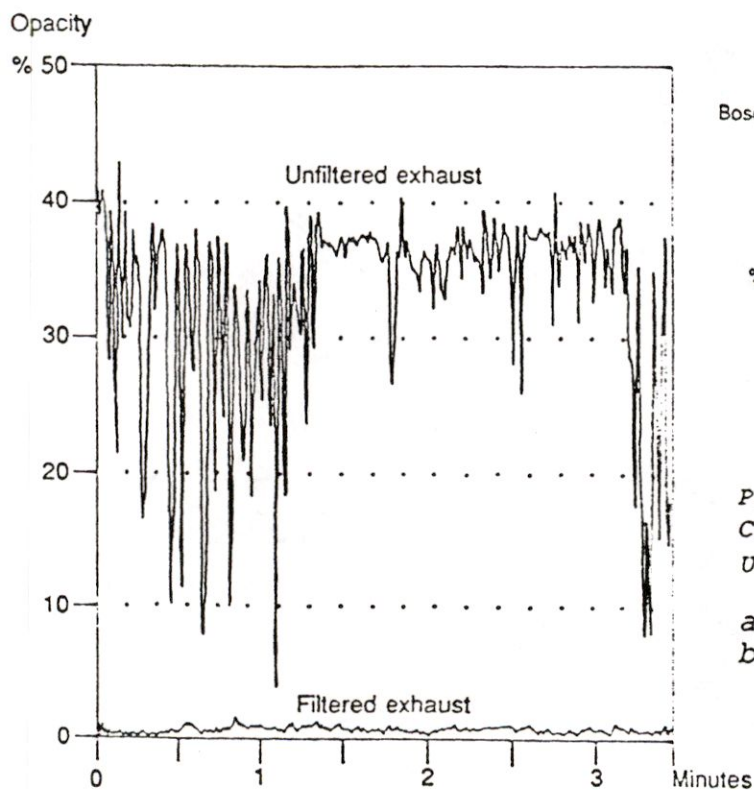
La rigenerazione avviene sia in fase di esercizio, quando le temperature dei gas sono sufficientemente elevate (450°C), o durante le fasi di fine turno tramite resistenze preassemblate nel corpo del depuratore - figura 10 b.



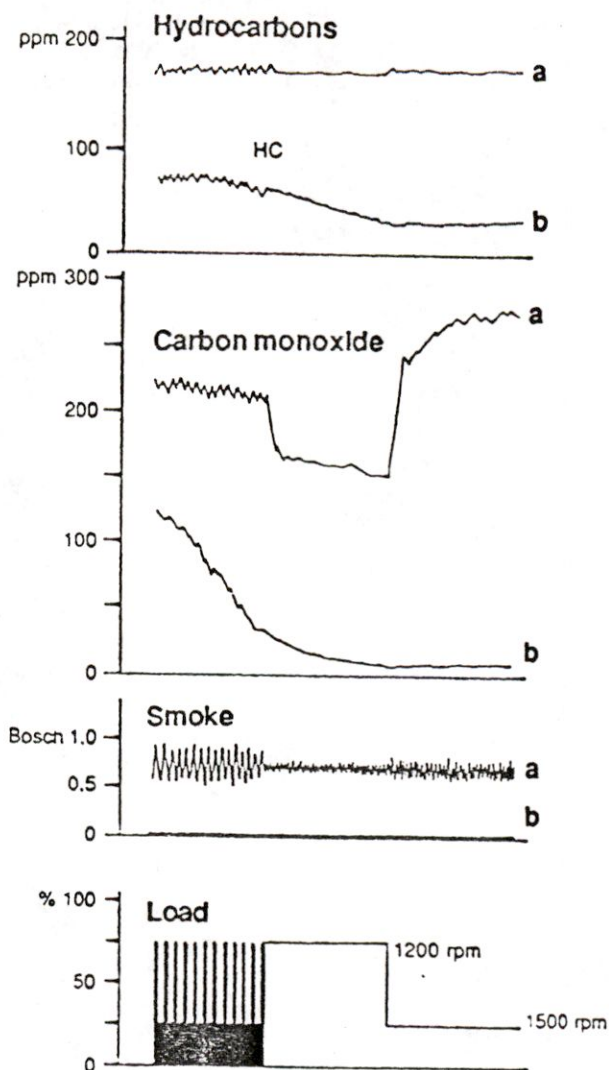
Picture 10. Unikat COMBI-FILTER
 A During operation
 B By electrical regeneration

La figura 11 mostra il rendimento del depuratore durante un ciclo di lavoro in un regime misto con variazione di giri e regimi ad alto e basso carico. I grafici A indicano i valori ottenuti senza l'uso del depuratore COMBI-FILTER, e B con l'applicazione dello stesso.

La figura 12 riproduce una registrazione automatica dei valori dell'opacità dei fumi rilevati in una macchina per movimentazione terra a pieno regime con e senza il depuratore COMBI-FILTER.



Picture 12.
Registered smoke values on a loading machine without and with diesel exhaust gas filter

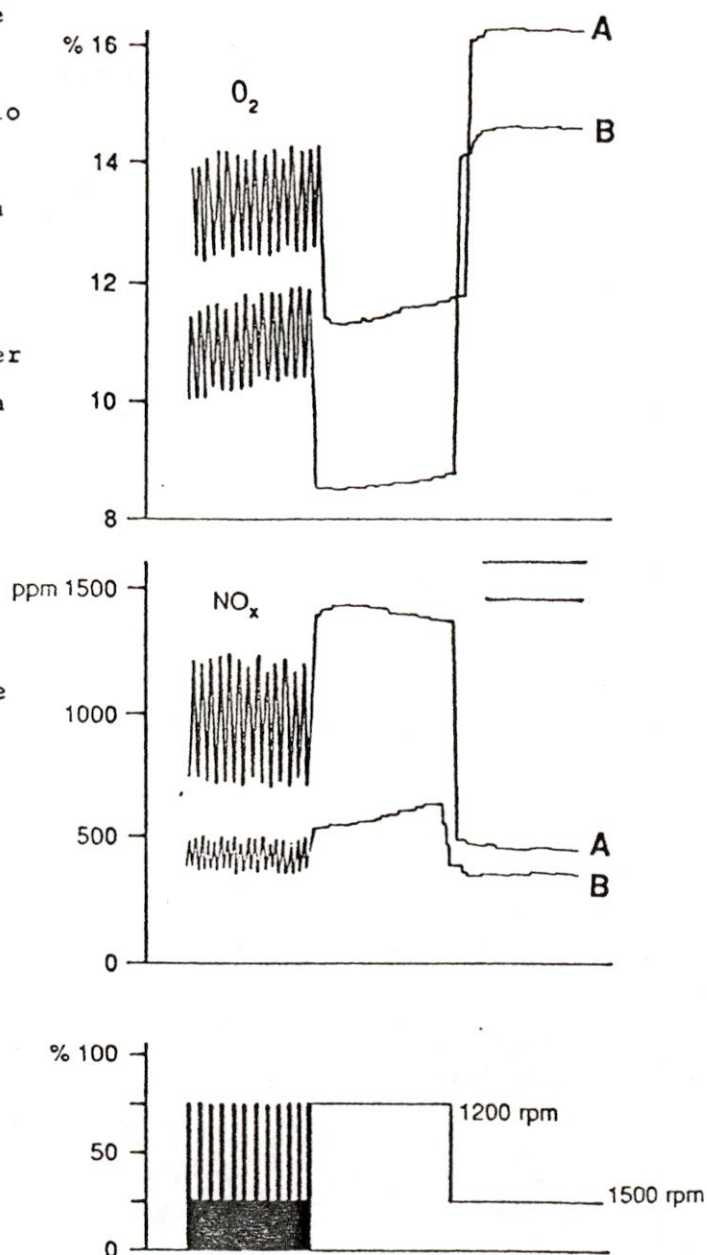


Picture 11.
Cleaning efficiency with
Unikat COMBI-FILTER

a without filter
b with filter

E' noto da molto tempo che la formazione degli Ossidi di Azoto in un motore Diesel puo essere ridotta con il riciclo dei gas di scarico (Sistema EGR). Il metodo non era comunque diffuso a causa della mancanza di efficienza dei filtri per l'eliminazione del particolato. Questa possibilita é oggi ottenibile per esempio con l'uso dei COMBI-FILTER e la figura 13 illustra l'abbattimento dell'Ossido di Azoto in un sistema di esercizio discontinuo con il 10 % di riciclo sull'alimentazione.

I grafici A mostrano la concentrazione dell'O₂ e NO_x senza EGR, e B con l'installazione dello stesso.



I depuratori catalitici illustrati hanno cominciato ad essere usati dal 1960 sui motori Diesel, sulle macchine per lavori in miniera ed in galleria, nelle industrie e nei magazzini. Negli anni passati, specialmente in Svezia, un numero crescente di mezzi quali autobus cittadini e trasporto merci sono dotati di depuratori. Gli uffici postali svedesi per esempio usano i depuratori Unikat sui loro veicoli in tutti i maggiori centri di smistamento.

Il COMBI-FILTER da qualche anno é impiegato per i carrelli elevatori, raccolta immondizie, gruppi elettrogeni di emergenza e sempre piu nel trasporto industriale ed urbano.

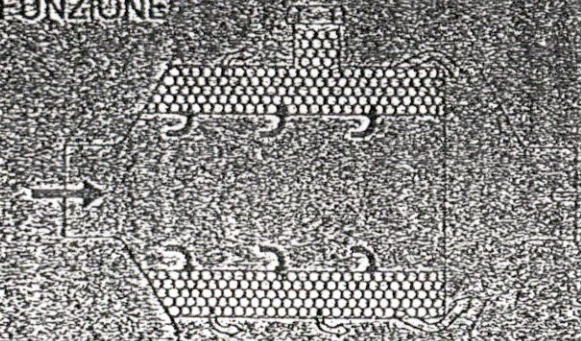
UNIKAT

MARMITTA CATALITICA
per motori a combustione
modello standard tipo "U"

Data sheet
1000 ENG
50 0437

Il catalizzatore Unikate è un'ossidazione del materiale catalitico del tipo favoletta. La struttura è robusta e ben collaudata. Il materiale catalitico, con platino e palladio, ha un'elevata attività e una buona qualità di riscaldamento.

FUNZIONE



I monossido di carbonio, gli idrocarburi e i fumi sono bruciati (ossidati) e trasformati in diossido di carbonio e acqua quando i gas di scarico ad alta temperatura escono dal motore attraversando un letto di ceramica con materiale catalitico attivo. La marmitta catalitica è fabbricata in acciaio inossidabile ed è esente da manutenzione. Il materiale catalitico può essere rabboccato e se necessario sostituito.

UTILIZZO

La marmitta catalitica di scarico tipo "U" è intesa per montaggio permanente nel sistema di scarico dei veicoli, macchine, impianti fissi, ossia:
- muletti
- camion e bus
- autocarri ribaltabili
- generatori di corrente

RIDUZIONE DEI RUMORI

Motori con marmitta catalitica Unikate non necessitano di ulteriori silenziatori.

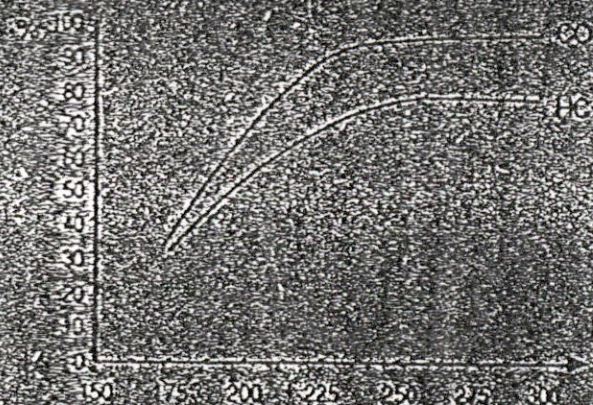
MODELLO STANDARD: vedi pag. seguente

MARMITTE CATALITICHE SPECIALI

per alcuni motori e macchine; vedere i dati tecnici sulla scheda 2000

PRESTAZIONE

Riduzione dei CO e HC



Gas di scarico e temperatura del materiale catalitico °C

Riduzione di fumi: 25-40%

Silenziatore: 15-20 dB (A)

EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

La marmitta catalitica viene fornita con anelli di allacciamento, mensole regolabili, nonché materiale catalitico.

EQUIPAGGIAMENTO SPECIALE

- Riscaldatore elettrico
- Venturi probe (per motori a benzina LPG)
- Materiale per montaggio

DATI TECNICI

1050
vedi pag. seguente
8000

COLLAUDI

La marmitta catalitica Unikate è ufficialmente collaudata dal U.S. Bureau of Mines on approved Schedule 24 vehicles. University of Lutetia. TÜV, Essert, TÜV, Bayern.

DEPURSAN
MARMITTE CATALITICHE

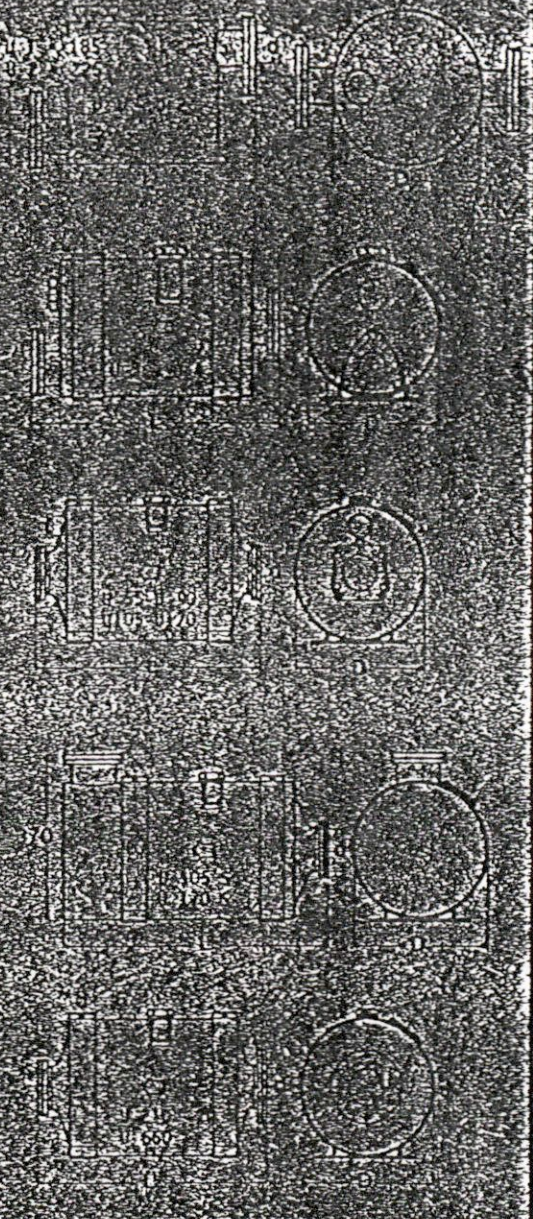
DEPURSAN

25080 POLEVAZZE D/G (PS) - Via Rio Mare 10 - Tel. 0435/674535

CATALYTIC EXHAUST GAS CLEANERS

Standard design model U

Art. No.	Model	Flow Capacity		Dimensions			Weight
		lit./sec.	lit./min.	L	D	Height	
100081	U 81	10	600	260	170	78	5
100082	U 82	16	960	260	170	80	5.5
100083	U 83	27	1620	320	170	80	6
100084	U 84	36	2160	415	170	80	6
100085	U 85	55	3300	370	225	70	14
100070	U 70	70	4200	430	225	70	16
100090	U 90	90	5400	490	225	70	18
100105	U 105	105	6300	470	320	100	24
100135	U 135	135	8100	520	320	100	29
100170	U 170	170	10200	575	320	100	32
100106	U 105S	105	6300	470	320	100	27
100136	U 135S	135	8100	520	320	100	31
100176	U 170S	170	10200	575	320	100	35
100210	U 210	210	12600	600	436	140	48
100270	U 270	270	16200	690	436	140	55
100330	U 330	330	19800	680	436	140	63
100400	U 400	400	24000	730	530	250	85
100480	U 480	480	28800	800	530	250	100
100570	U 570	570	34200	880	530	250	115
100660	U 660	660	39600	960	530	250	130
100860	U 860	860	51600	1070	800	320	180



ESEMPIO DI MONTAGGIO

Motore diesel



Con preriscaldamento elettrico



- a. collettore
- b. tubo d'aspirazione
- c. marmitta catalitica
- d. preriscaldatore
- e. Venturi pipe
- f. mini 300 mm di tubo tra la marmitta catalitica e il tubo Venturi

CATALYST	Art. No.
Type A (400S)	4000
Type B (400S)	4001
VENTURI PIPE	
V 38 U 13	101038
V 50 U 35 150	101050

LP Gas and Gasoline



DEPURSAN
MARMITTE CATALITICHE

DEPURSAN - Contr. Col. Auto. 100
25080 POLPENAZZE D/G (BS) - Via Broletto, 4 - Tel/Fax (0362) 874535



- 25020 flero (bs) - via s. desiderio, 21
- telefono (030) 3581231 (3 l. r. a.)
- fax (030) 3581241
- cod. fisc. - p. iva 00915210173
- analisi studi ricerche

Flero, 14.01.1994

rif. AMB-94/010

VALUTAZIONI EMISSIONI

motore 8060.25 FIAT IVECO
montato su autobus PORTESI "CIVIBUS 875"

.. - Valori senza marmitta catalitica
(da verbale n. 452/E/TO-91)

.. CO = 2,27 g/Kwh
HC = 0,60 g/Kwh
NOx = 13,54 g/Kwh

- Valori con marmitta catalitica UNIKAT

CO = 0,09 g/Kwh (abbattim. 96 %)
HC = 0,15 g/Kwh (abbattim. 75 %)
NOx = 9,8 g/Kwh (da relaz. INDAM rif. AMB-89/718-A del
02.11.1989 - prova su strada)

massa di particolato: abbattimento pari al 58 %
(prove ASM - 1989)

- Valori limite secondo EURO1 (91/542/CEE)

CO = 4,5 g/Kwh
HC = 1,1 g/Kwh
NOx = 8,0 g/Kwh

massa di particolato = 0,36 g/Kwh



ind am
laboratori chimici
brescia - vill. sereno tr. 18a n. 12
telefono (030) 349481 - 330147
cod. fisc. - p. Iva 00915210173

Brescia, 02.11.1989

rif. AMB-89/718-A

ANALISI DEI GAS DI SCARICO
DA MOTORE DIESEL DI AUTOBUS

effettuate presso la ditta
CARROZZERIA ERNESTO FORTESI SpA
di Rezzato (BS)

Le prove predisposte furono orientate ad ottenere dati sperimentali sulla composizione dei gas di scarico - relativamente ad alcuni parametri di interesse - con due assetti diversi del dispositivo di espulsione dei fumi:

- con marmitta normale
- con marmitta catalitica UNIPAT.

Fu utilizzato un autobus prototipo con codice 875, alimentato con gasolio normale.

I campionamenti ebbero luogo il 18 e 19 ottobre 1989.

1) METODI DI ANALISI E DI MISURA

I prelievi furono eseguiti senza apportare alcuna modifica alla parte finale del tubo di scarico, inserendo le sonde nel condotto direttamente dal foro di sfogo in atmosfera ed affondandole per circa 30 cm.

1,1- Temperatura: sonda con termoelemento NiCr-Ni.

1,2- Monossido di Carbonio (CO): prelievo mediante sonda in acciaio, studiata appositamente per i gas di scarico degli autoveicoli dotata di dispositivo per il raffreddamento dei gas. La metodologia analitica di determinazione si è basata sul metodo UNICHIM N° 542 del manuale n° 122 (Ed. 1981) che utilizza la tecnica gascromatografica. La raccolta del campione gassoso è stata realizzata mediante sacchetti in tedlar da 1 l.

1,3- Idrocarburi gassosi: furono determinati nello stesso campione di gas utilizzato per il monossido di Carbonio, utilizzando la tecnica gascromatografica ed esprimendoli come CH₄.

1,4- Ossidi di Azoto (NO_x): prelievo mediante sonda in vetro con tappo filtrante in lana di quarzo. Il criterio di campionamento si è basato sul metodo UNICHIM N° 544 del manuale n° 122 (Ed. 1981). La determinazione degli NO_x si discosta dal metodo UNICHIM nella parte finale, quella concernente il dosaggio analitico, dove si sostituisce il

procedimento colorimetrico con la tecnica della cromatografia ionica.

- 1,5- Ossidi di Zolfo (SO_x): prelievo mediante sonda in vetro con tappo filtrante in lana di quarzo. Il criterio di campionamento si è basato sul metodo UNICHIM N° 507 del manuale n° 122 (Ed. 1981). La determinazione degli SO_x si discosta dal metodo UNICHIM nella parte finale, quella concernente il dosaggio analitico, dove si utilizza la cromatografia ionica in luogo del procedimento turbidimetrico.

Fu pure utilizzato un analizzatore portatile dotato di sensori elettrochimici specifici, basati sulle celle a combustione, per la determinazione di O_2 - CO - NO_x - SO_x ed in grado di fornire pure la temperatura dell'aeriforme nel condotto di scarico. I dati di concentrazione ottenuti con questo strumento servono di riferimento e di guida ai prelievi, ma non sono stati utilizzati come risultati analitici.

2) RISULTATI

2,1- Prova con marmitta normale

Fu eseguita con autobus fermo (motore non sotto carico) tenuto ad un regime fisso di giri, circa 800 RPM:

. temperatura	= 107 - 118 °C
. monossido di Carbonio (CO)	= 340 - 500 ppm (*)
. idrocarburi gassosi (come CH_4)	= 27 - 42 ppm (*)
. ossidi di Azoto (NO_x)	= 120 - 250 ppm (*)

. ossidi di Zolfo (SOx) = 11 ppm (**)

(*) Intervallo di valori entro il quale è variata la concentrazione nell'arco di 30' di campionamenti.

(**) Valore medio della concentrazione nell'arco di 35' di campionamento.

2,2- Prova con marmitta catalitica UNIKAT

Venne avviata nelle stesse condizioni della prima (autobus fermo - "800 RPM). Stimando poi che la temperatura dei gas di combustione non sarebbe stata sufficiente ad innescare le reazioni di catalisi nella marmitta UNIKAT, si decise di tentare le misure ed i campionamenti con autobus in movimento.

Fu scelto il tratto di strada Gavardo - Vallio - Colle S. Eusebio, viaggiando con marce basse e ad alto numero di giri.

Risultati:

. temperatura	= 200 - 350 °C
. monossido di Carbonio	= 72 - 120 ppm (*)
. idrocarburi gassosi (come CH4)	= 10 - 18 ppm (*)
. ossidi di Azoto (NOx)	= 130 - 1500 ppm (*)
. ossidi di Zolfo (SOx)	= 30 ppm (**)

(*) Intervallo di valori entro cui è variata la concentrazione nell'arco di 25' di campionamenti.

(**) Valore medio della concentrazione nell'arco di 30'

di campionamento.

Un raffronto semplice e diretto tra la prima e la seconda prova non è possibile, in quanto non si sono realizzate nelle stesse condizioni di funzionamento del motore.

Sarebbe stato utile ripetere una prova con la marmitta normale sullo stesso percorso effettuato con autobus equipaggiato con marmitta UNIKAT, ma non ce ne fu il tempo. Tuttavia valutazioni significative ed attendibili sono ugualmente possibili.

- monossido di Carbonio: nella prova con marmitta catalitica le concentrazioni sono risultate circa 1/5 di quelle ottenute con marmitta normale.
- idrocarburi gassosi: la riduzione delle concentrazioni tra prova con marmitta normale e prova con marmitta catalitica è di circa 2/3: bisogna però tener conto dei diversi consumi di carburante nelle due situazioni, che comportano una maggiore produzione di idrocarburi incombusti ad alto regime rispetto al basso regime. In realtà quindi la riduzione della concentrazione di idrocarburi è più considerevole di quanto appare.
- ossidi di Azoto: il confronto è sprovvisto di significato per due ragioni.

+ la produzione di NOx è correlata principalmente alle temperature raggiunte, che a loro volta sono in stretta relazione col carico cui è sottoposto il

motore.

- + la marmitta catalitica UNIKAT non è stata progettata per abbattere questo tipo di inquinanti.
- ossidi di Zolfo: anche in questo caso il confronto non ha significato perchè:
 - + la produzione di SO_x è correlata principalmente al consumo di carburante, che è evidentemente molto diversa nelle due situazioni.
 - + la marmitta catalitica UNIKAT non è progettata per abbattere questo tipo di inquinante.





CACCIAMALI S.P.A.

Via IV Novembre n. 28

25030 MAIRANO BS

Tel.: 030/975361 - 975362 - 9975168

Telefax: 9975122

Telex: 305818 CACCIA I

c.f. e p.i.: 01209460177

C.C.I.A.A. di Brescia: n. 239285

Reg. Impr. Trib. BS: n. 17695

Spett.le

Azienda Municipalizzata

Autotrasporti Pubblici - Taranto

Via C. Battisti n. 657

74100 T A R A N T O

ns. prot. n. 2425/GG/al

Mairano, 01 Ottobre 1993

Oggetto: Appalto concorso per la fornitura di n. 9 (nove)

autobus urbani di tipo Medio da mt. 8,50 con permuta di n. 9

(nove) autobus usati dell'Azienda.

In riferimento alla pregiata Vs. prot. n. 1111/93 del 09.07.93

relativa all'appalto ~~concorso~~ in oggetto, la sottoscritta

Cacciamali S.p.A. con sede in 25030 Mairano (BS) Via IV Novem-

bre n. 28

D I C H I A

1) che i veicoli offerti risultano omologati da parte del

ALL. 13

Considerato che la «Associazione albergatori di Jesolo» è una organizzazione aderente alla F.A.I.A.T., come risulta dalla dichiarazione sostitutiva di atto notorio del 29 aprile 1993;

Decreta:

L'Associazione albergatori di Jesolo, denominata A.J.A., è autorizzata a costituire un centro autorizzato di assistenza fiscale.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 27 agosto 1993

Il Ministro: GALLO

93A4946

MINISTERO DEI TRASPORTI

DECRETO 23 agosto 1993.

Proroga al decreto ministeriale 23 marzo 1992 concernente nuovi limiti alle emissioni di gas inquinanti prodotti da motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione dei veicoli.

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Visto l'art. 6 del decreto ministeriale 23 marzo 1992, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 77 del 1° aprile 1992, concernente il recepimento della direttiva del Consiglio 91/542/CEE «nuovi limiti alle emissioni di gas inquinanti prodotti da motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione dei veicoli» che vieta, a decorrere dal 1° ottobre 1993 l'immatricolazione, la vendita, la immissione in circolazione, l'utilizzazione di veicoli nuovi equipaggiati con motore ad accensione spontanea le cui emissioni di inquinamenti gassosi e di particolato non siano conformi ai valori limite fissati nella riga A della tabella del punto 8.3.1.1 dell'allegato 1 al decreto;

Visto l'art. 8, paragrafo 2, lettera b), della direttiva del Consiglio 92/53/CEE che modifica la direttiva 70/156/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, che consente che gli Stati membri, qualora sussistano fondati motivi possono per un periodo limitato e nel rispetto dei limiti quantitativi determinati, immatricolare e consentire la vendita o la immissione in circolazione di veicoli nuovi la cui omologazione non sia più valida in quanto una o più delle omologazioni parziali contenute nel fascicolo di omologazione hanno perso di validità;

Visto il risultato del voto espresso il 19 luglio 1993 dal Comitato previsto all'art. 13 della sopracitata direttiva 92/53/CEE, che estende la possibilità delle deroghe previste all'art. 8, paragrafo 2, lettera b), a tutte le categorie di veicoli;

Considerato che la congiuntura economica in atto nel nostro Paese ha determinato una flessione nel mercato dei veicoli commerciali ed autobus e che alla data del 1° ottobre 1993 verranno a determinarsi nelle sedi di distribuzione e nelle officine degli allestitori giacenze di veicoli non rispondenti alla direttiva 91/542/CEE;

Decreta:

Articolo unico

Dopo il 1° ottobre 1993 potranno immatricolarsi veicoli nuovi non conformi ai valori limite fissati nella riga A della tabella del punto 8.3.1.1 dell'allegato I richiamata al punto 1 dell'art. 6 del decreto ministeriale del 23 marzo 1992 citato in premessa.

Dovranno tuttavia essere rispettati i seguenti limiti e condizioni:

a) la deroga è applicabile ai veicoli di tipo omologato o allestiti su autotelaio cabinati di tipo omologato, che rispondano alle prescrizioni della direttiva 88/77/CEE relativa alle emissioni prodotte dai motori ad accensione spontanea, recepita con decreto ministeriale 5 giugno 1989 pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 229 del 30 settembre 1989 o, in alternativa, a quelle del regolamento ECE/ONU n. 49/01;

b) la deroga è accordata a domanda del titolare della omologazione nazionale del tipo di veicolo o del tipo di autotelaio cabinato nel cui fascicolo di omologazione è allegata l'omologazione parziale rilasciata ai sensi della direttiva 88/77/CEE o del regolamento ECE/ONU 49/01, per un numero di veicoli non superiore al 10% del volume di veicoli dell'insieme dei tipi interessati immatricolato in Italia nel corso del 1992, accertato dal Centro elaborazione dati del Ministero dei trasporti;

c) sulle dichiarazioni di conformità dei veicoli per i quali verrà chiesta l'immatricolazione in deroga, il titolare della omologazione dovrà apporre una annotazione di rispondenza alla direttiva 88/77/CEE o, laddove ricorra il caso, al regolamento ECE/ONU 49/01; analoga annotazione verrà apposta dall'ufficio provinciale sulla carta di circolazione del veicolo immatricolato;

d) la deroga accordata autorizza ad immatricolare veicoli sino al 30 settembre 1994; tuttavia i veicoli derivati da allestimento di autotelaio cabinato di tipo ammesso a deroga potranno essere immatricolati sino al 31 marzo 1995.

Roma, 23 agosto 1993

Il Ministro: COSTA

93A4930