

## COMPOSIZIONE PARCO AUTOBUS AMTAB

| N. Veicoli                          | Costruttore veicolo | Tipologia                                      |
|-------------------------------------|---------------------|--|
| <i>Nome commerciale del modello</i> |                     |  |
| 10                                  | BREDAMENARINIBUS    | BREDABUS 2001.12.L.L.                          |
| 12                                  | BREDAMENARINIBUS    | BREDABUS 2001.12.AC.                           |
| 10                                  | IVECO               | IVECO 490 E2.12.                               |
| 25                                  | IVECO               | IVECO 490 E2.10.                               |
| 10                                  | BREDAMENARINIBUS    | BREDAMENARINIBUS M 221/1.                      |
| 30                                  | IVECO               | IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EURO3).       |
| 15                                  | IVECO               | IVECO 491E10/93/DA                             |
| 8                                   | CACCIAMALI          | IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO3).      |
| 17                                  | CACCIAMALI          | IRISBUS EUROPOLIS CNG (motorizzazione metano). |
| 18                                  | IVECO               | IVECO 491E 12.29 (motorizzazione EURO4).       |
| 20                                  | IVECO               | IVECO 491E 12.29 CNG (motorizzazione metano).  |
| 20                                  | CACCIAMALI          | IRISBUS EUROPOLIS (motorizzazione EURO4).      |
| 4                                   | MAN                 | MAN SNODATO AG A 23.                           |

|    |                   |  |
|----|-------------------|--|
| 1  | MERCEDES          | MERCEDES-BENZ 530-G CITARO                             |
| 6  | BREDAMENARINIBUS  | BREDAMENARINIBUS VIVACITY CNG (motorizzazione metano). |
| 13 | BREDAMENARINIBUS  | BREDAMENARINIBUS AVANCITY CNG (motorizzazione metano). |
| 2  | CACCIAMALI        | IRISBUS CACCIAMALI URBY CNGU.                          |
| 12 | IVECO             | IVECO URBANWAY CNG (motorizzazione metano).            |
| 1  | IVECO             | IVECO MAGIURUS.  |
| 36 | MERCEDES          | MERCEDES SPRINTER.                                     |
| 1  | IVECO             | OM 50 CARROSCALA                                       |
| 6  | IVECO             | SCUOLABUS IVECO 50C                                    |
| 2  | MERCEDES          | AUTOGRU' MERCEDES 310 DT                               |
| 1  | FIAT              | FIAT DUCATO  |
| 3  | FIAT              | FURGONE FIORINO CNG                                    |
| 4  | FIAT              | AUTOVETTURE FIAT PANDA CNG                             |
| 3  | FIAT / ALFA ROMEO | FIAT AUTOVETTURE GASOLIO                               |



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

Viale L.Jacobini, Z.I. – 70123 BARI

Capitale Sociale € 4.199.634,00 i.v.

CCIAA Bari REA n°456102

Registro Imprese di Bari e P.IVA n°06010490727

VAT: IT 06010490727

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



**Allegati al capitolato tecnico**

**ALLEGATO N.2**

**ELENCO PRINCIPALI INTERVENTI DI MECCANICHE ED ELETTRICHE**

**Descrizione intervento**

**M O T O R E**

Stacco motore dall'autotelaio compreso cambio di velocità  
Riattacco motore dall'autotelaio compreso cambio di velocità  
Lavaggio esterno del motore e cambio staccati

**REVISIONE GENERALE DEL MOTORE**

La revisione comprende le seguenti operazioni:

Scomposizione e lavaggio di ogni particolare  
selezione dei particolari smontati  
Operazioni di rettifica  
Revisione e/o sostituzione dei particolari fuori uso  
Ricomposizione, messa a punto e verniciatura

Sono comprese le seguenti lavorazioni:

rettifica albero motore  
rettifica volano motore  
Controllo allineamento albero motore  
Equilibratura albero motore e volano motore  
Introduzione e assestaggio boccole albero a cammes  
Barenatura boccole di biella  
Controllo assialità e ortogonalità cilindri  
Squadro bielle e assestaggio bronzine di banco e biella  
Incamiciatura previa levigatura alloggiamento canne  
Stacco e riattacco prigionieri gruppo cilindri  
Rettifica piano gruppo cilindri  
Stappatura, pulizia e riattivazione condotti di lubrificazione del gruppo cilindri  
Sostituzione tappi, pulizia condotti di lubrificazione albero motore

|   |
|---|
| Revisione teste cilindri  |
| Revisione compressore aria  |
| Revisione pompa olio  |
| Revisione pompa comando servosterzo   |
| Revisione pompa acqua   |
| Revisione motorino di avviamento  |
| Revisione alternatore   |
| Verniciatura completa del motore nei colori prescritti, materiale compreso  |
|   |
| <b>REVISIONE PARZIALE MOTORE</b>  |
| La revisione comprende le seguenti operazioni:  |
| Distacco degli organi ausiliari dal complessivo motore; scomposizione e lavaggio del motore   |
| Verifica dei particolari smontati con revisione dei particolari reimpiagabili e sostituzione dei particolari fuori uso; ricomposizione del complessivo motore; riattacco degli organi ausiliari |
|   |
| Sono comprese le seguenti lavorazioni:  |
| Incamiciatura previa levigatura alloggiamento canne   |
| Stacco e riattacco prigionieri gruppo cilindri  |
| Rettifica piano gruppo cilindri   |
| Stappatura, pulizia e riattivazione condotti di lubrificazione del gruppo cilindri  |
| Sostituzione tappi, pulizia condotti di lubrificazione albero motore  |
| Revisione teste cilindri  |
|   |
| S. e R. teste cilindri, registrazione punterie e sostituzione guarnizioni motore su autobus   |
|   |
| Sostituzione olio motore  |
|   |
| Sostituzione filtri olio motore   |
|   |
| S. e R. sostituzione o pulizia filtro aria a cartuccia  |
|   |
| S. e R. per sostituzione filtri combustibile  |
|   |
| S. e R. coperchio distribuzione (motore su autobus)   |
|   |
| S. e R. smorzatore albero motore  |
|   |

|   |
|---|
| S. e R. coperchi punterie e sostituzione guarnizioni motore su autobus (una)                          |
| Registrazione punterie con S. e R. coperchi (motore su autobus)                                       |
| S. e R. di tutti i condotti di aspirazione e scarico per sostituzione guarnizioni (motore su autobus) |
| S. e R. collettori acqua e sostituzione guarnizioni lato aspirazione (motore su autobus)              |
| S. e R. collettori acqua e sostituzione guarnizioni lato scarico (motore su autobus)                  |
| S. e R. supporti elastici anteriori motore (motore su autobus)  |
| S. e R. supporti elastici motore (motore staccato dall'autobus)                                       |
| S. e R. supporti elastici posteriori motore (motore su autobus)                                       |
| S. e R. valvole freno motore (una)  |
| S. e R. pompa a mano alimentazione gasolio  |
| S. e R. pompa d'iniezione (motore su autobus)   |
| S. e R. iniettori (motore su autobus) serie completa  |
| S. e R. elettrovalvola freno motore   |
| S. e R. serie tubazioni combustibile dalla pompa di iniezione agli iniettori (serie)                  |
| S. e R. tubo recupero combustibile iniettore per sostituzione (serie)                                 |
| S. e R. tubo combustibile dalla pompa alimentazione al filtro o dal filtro alla pompa d'iniezione     |
| S. e R. tubo combustibile dal serbatoio alla pompa di iniezione (un tratto)                           |
| S. e R. tubazione flessibile combustibile (un tratto)   |
| S. e R. pedale comando acceleratore e sostituzione  |

|   |
|---|
| S. e R. leva comando rinvio acceleratore                                      |
|   |
| S. e R. tirante comando acceleratore (uno)                                    |
|   |
| S. e R. molla richiamo acceleratore   |
|   |
| Regolazione corsa, eliminazione giochi o rumorosità comando acceleratore      |
|   |
| S. e R. per sostituzione o riparazione tubo flessibile di scarico gas (uno)   |
|   |
| S. e R. per sostituzione e riparazione silenziatore di scarico con tubi (uno) |
|   |
| S. e R. scambiatore di calore (motore su autobus)                             |
|   |
| Revisione scambiatore di calore   |
|   |
| S. e R. pompa acqua   |
|   |
| S. e R. ventilatore   |
|   |
| S. e R. ventilatore completo con sostituzione dei particolari usurati         |
|   |
| S. e R. di una cinghia per sostituzione                                       |
|   |
| Regolazione di una cinghia  |
|   |
| S.e R. pompa idraulica ventola  |
|   |
| S. e R. motore idraulico ventola  |
|   |
| S. e R. per sostituzione flessibili ventola                                   |
|   |
| S. e R. radiatore da autobus con sostituzione manicotti                       |
|   |
| S. e R. radiatorino (sbrinatoro o riscaldamento) (uno)                        |
|   |
| Verifiche perdite olio ed eventuale eliminazione                              |
|   |
| Verifica manicotti con eventuale sostituzione                                 |
|   |

|   |
|---|
| Verifica tappi fusione gruppo cilindri                  |
|   |
| Verifica serraggio supporti motore e cambio             |
|   |
| Verifica e ripristino livello liquido raffreddamento    |
|   |
| S. e R. tendicinghia                                    |
|   |
| Revisione tendicinghia                                  |
|   |
| Sostituzione astuccio porta iniettore                   |
|   |
| Revisione pompa di iniezione con regolatore meccanico   |
|   |
| Revisione pompa di iniezione con regolatore elettronico |
|   |
| S. e R. turbina   |
|   |
| Revisione turbina                                       |

| TRASMISSIONE   |
|--|
|  |
| S. e R. cambio di velocità da autobus  |
|  |
| Sostituzione olio cambio automatico e filtro   |
|  |
| Revisione cambio automatico VOITH  |
|  |
| Revisione giunto a molle   |
|  |
| Revisione cambio automatico ALLISON  |
|  |
| Revisione cambio automatico ZF   |
|  |
| Ripristino livello olio cambio di velocità   |
|  |
| S. e R. alberi di trasmissione   |
|  |
| Revisione albero di trasmissione al banco: scomposizione, lavaggio, verifica, eventuale sostituzione parti fuori uso, ricomposizione (giunti compresi) |

|   |
|---|
|   |
| S. e R. gruppo differenziale dall'autobus   |
|   |
| Revisione gruppo differenziale con scomposizione, lavaggio, verifica, sostituzione particolari fuori uso        |
|   |
| Ripristino livello differenziale  |
|   |
| Sostituzione olio differenziale   |
|   |
| S. e R. ponte posteriore dell'autobus   |
|   |
| Revisione ponte posteriore con revisione differenziale, revisione freni tornitura tamburi, revisione rotocamere |
|   |
| Revisione e verifica riduttori ai mozzi (due)   |
|   |
| Ripristino livello olio riduttori   |
|   |
| S. e R. per sostituzione tirante longitudinale comando (un tratto)  |

|  |
|--|
|  |
| <b>IMPIANTO PNEUMATICO E FRENI</b>   |
|  |
| S. e R. compressore aria   |
|  |
| Revisione generale del compressore   |
|  |
| S. e R. testa cilindro compressore, sostituzione valvole (motore su autobus) |
|  |
| S. e R. cinghie compressore e relativa regolazione                           |
|  |
| S. e R. per sostituzione tubo flessibile aspirazione compressore collettore  |
|  |
| Regolazione cinghia compressore  |
|  |
| S. e R. gruppo regolazione pressione aria                                    |
|  |
| S. e R. distributore freni   |
|  |



|  |
|--|
| Revisione distributore freni   |
| S. e R. rotocamera comando ganasce freni ant.o post.   |
| Revisione rotocamera comando ganasce freni   |
| S. e R. pinze freni idraulici  |
| Revisione pinze freni idraulici  |
| S. e R. valvola livellatrice   |
| S. e R. dispositivo comando livellatore  |
| Revisione valvola livellatrice   |
| S. e R. servofreno idropneumatico  |
| Revisione servofreno idropneumatico  |
| S. e R. cilindro operatore freno motore (uno)  |
| Revisione cilindro operatore freno motore  |
| S. e R. tubo flessibile ant.e post. collegamento comando ganasce   |
| S. revisione e R. regolatore di scarico della condensa   |
| Spurgo condensa serbatoio aria compressore   |
| S. e R. avvisatore pneumatico  |
| Verifica impianto pneumatico, valvole, raccordi e tubazioni, ricerca ed eliminazione perdite con serraggio raccordi o con sostituzione rosetta di tenuta     |
| Revisione e verifica impianto pneumatico freni; S. e R. per revisione dei cilindri comando ganasce<br>compresa la sostituzione di ogni particolare fuori uso |
| S. e R. freni a tamburo per verifica e pulizia superfici frenanti (uno)  |

|   |
|---|
| Rettifica interna tamburi freni (due)   |
| Revisione freni ruote posteriori a tamburo. S. e R. ganasce, pulizia, sostituzione guarnizioni e loro tornitura lavaggio particolari compreso i mozzi e sostituzione guarnizioni tenuta grasso degli stessi, controllo perni con eccentrico, escluso tornitura tamburi. |
| Revisione completa freni ruote a disco (due)  |
| S. e R. leve registro comando apertura ganasce post.  |
| S. e R. per sostituzione perno eccentrico posteriore  |
| Registrazione freni ruote (veicolo completo)  |
| S. e R. distributore a mano freno di stazionamento  |
| Revisione distributore a mano freno di stazionamento  |
| S. e R. porta, cilindro comando porta. Revisione completa e registrazione (una)   |
| Serraggio testa compressore aria  |
| S. e R. tubazione dal compressore al serbatoio aria compressa (un tratto)   |
| S. e R. riparazione o sostituzione asta valvola livellatrice anteriore o posteriore e livellamento vettura (una)  |
| <b>T E L A I O</b>  |
| Lavaggio autotelaio compreso motore e cambio  |
| Verifica telaio per eventuali lesioni   |
| Lubrificazione generale autotelaio  |
| S. e R. barra stabilizzatrice anteriore o posteriore sagomata   |

|   |
|---|
| Revisione barra stabilizzatrice anteriore o posteriore sagomata   |
| S. e R. barre di reazione anteriori o posteriori  |
| Revisione barre di reazione anteriori o posteriori  |
| S. e R. barra stabilizzatrice anteriore o posteriore trasversale  |
| Revisione barra stabilizzatrice anteriore o posteriore trasversale  |
| S. e R. barra stabilizzatrice anteriore, posteriore diritta (una)   |
| Revisione barra di reazione anteriore o posteriore diritta (una)  |
| S. e R. sospensione pneumatica anteriore o posteriore   |
| Revisione sospensione pneumatica anteriore o o posteriore   |
| S. e R. di un ammortizzatore compreso lo S.e.R. della ruota   |
| S. e R. assale anteriore con tiranti sterzo   |
| Revisione assale anteriore al banco: scomposizione, lavaggio, verifica ed eventuale sostituzione di parti avariate; ricomposizione e verniciatura                       |
| Revisione assale anteriore su autobus: lavaggio, scomposizione fusi a snodo, verifica ed eventuale sostituzione cuscinetti, ricomposizione (compresa tiranteria sterzo) |
| S. e R. tirante longitudinale sterzo  |
| Sostituzione di uno snodo tirante longitudinale sterzo  |
| S. e R. idroguida   |
| Revisione idroguida con scomposizione, lavaggio, verifica, sostituzione dei particolari usurati, ricomposizione e prova al banco  |
| S. e R. pompa comando idroguida   |

|  |
|--|
| Revisione pompa comando idroguida con scomposizione, lavaggio, verifica, sostituzione dei particolari usurati, ricomposizione e prova al banco |
| S. e R. per sostituzione di un tratto di tubazione olio idroguida  |
| Controllo organi di accoppiamento ruote-mozzi e relativo serraggio secondo i dati specifici (un autobus)                                       |
| S. e R. ruote anteriore  |
| S. e R. ruota posteriore gemellata   |
| S. e R. tachimetro per sostituzione  |
| Verifica livellamento sospensioni  |
| Verifica e serraggio bulloni flangia semiassi  |
| S. e R. serbatoio idroguida, pulizia filtro  |
| Ripristino livello olio idroguida  |
| S. e R. serbatoio combustibile   |
| Verifica gioco tiranti sterzo e organi di guida  |
| S.e R. ammortizzatore sterzo   |
| S.e R. silent-block ammortizzatore (uno)   |
| <b>IMPIANTO ELETTRICO</b>  |
| S. e R. alternatore  |
| Revisione generale alternatore con scomposizione, verifica, sostituzione delle parti usurate e ricomposizione                                  |
| Sostituzione e regolazione cinghia comando generatore  |

|  |
|--|
| S. e R. motorino avviamento  |
| Revisione generale motorino di avviamento con scomposizione, verifica, sostituzione delle parti usurate e ricomposizione |
| S. e R. e sostituzione commutatore a chiave per avviamento   |
| Sostituzione elettrovalvola termoavviatore   |
| S. e R. termoavviatore   |
| S. e R. motorino tergivetro  |
| S, e R. spatola tergivetro per sostituzione  |
| S. e R. motorino sbrinatoro o riscladamento interno  |
| S. e R. devioluci e deviosgancio per sostituzione  |
| Riparazione impianto illuminazione esterna luci anteriori, posteriori e indicatori di direzione                          |
| Eventuale sostituzione di lampadine e lampeggiatori, pulizia contatti etc.   |
| S. e R. strumentazione cruscotto con sostituzione dei particolari fuori uso e ripristino dei collegamenti                |
| Verifica generale complessivo generatore livello combustibile, pulizia e serraggio contatti                              |
| S. e R. trasmettitore segnalazione temperatura acqua e pressione olio o aria per sostituzione                            |
| S. e R. trasmettitore tachimetro sul cambio  |
| Sostituzione lampadine quadro  |
| Orientamento proiettori  |
| S. e R. fanale posteriore, anteriore o targa   |

|  |
|--|
| S. e R. di un trasparente per fanale   |
| Sostituzione di un interruttore sia sul quadro strumenti o su qualsiasi altra parte dell'autobus   |
| S. e R. accumulatori (due) con pulizia terminali e morsetti e ripristino livello acqua   |
| S. e R. elettrovalvola comando porte (una)   |
| Riparazione impianto illuminazione interna e richiesta fermata. Eventuale sostituzione di lampadine e lampeggiatori, pulizia contatti etc. |
| Verifica completa di funzionalità impianto di riscaldamento e sbrinamento  |
| Verifica impianto elettronico per eventuali anomalie spie accese (Sistema ABS, ASR, EBD, EDC, ADBLUE, VM)                                  |
| <b>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE</b>   |
| Verifica completa di funzionalità dell'impianto con controllo delle temperature  |
| Manutenzione ordinaria, pulizia e lavaggio dell'impianto   |
| Controllo stato di usura delle tubazioni e di eventuali tracce oleose vicino ai raccordi   |
| Controllo fissaggio coibentazione interno abitacolo  |
| Controllo efficacia ventilazione dalle bocchette   |

ALLEGATO N.3

**ELENCO DEI PARTICOLARI CONCERNENTI LA SICUREZZA**

|    |  |
|----|--|
| 1  | Assale anteriore completo e particolari di fissaggio al telaio, barre e tiranteria.  |
| 2  | Ponte posteriore e particolari di fissaggio al telaio.   |
| 3  | Freni anteriori (dischi, guarnizioni frenanti, pinze freno, particolari per il montaggio, tubi flessibili freni, tubi rigidi, pompa freni, distributore ABS, etc.) |
| 4  | Freni posteriori (dischi/tamburi, guarnizioni frenanti, cilindro freni, leve freno, ganasce, etc.).  |
| 5  | Gancio di traino.  |
| 6  | Impianto pneumatico (tutte le valvole compreso distributore Duplex).   |
| 7  | Sospensioni (piastre, membrane sospensioni, bracci. etc.).   |
| 8  | Sterzo (scatola sterzo, tiranteria, rinvii, testine, albero sterzo, volante, etc.)   |
| 9  | Albero di trasmissione, bulloni fissaggio albero, etc.   |
| 10 | Serbatoio aria.  |
| 11 | Barra stabilizzatrice.   |
| 12 | Colonnelle ruote e dadi.   |

ALLEGATO N.4

**LISTINO RETTIFICHE E REVISIONI**

| LAVORI DI RETTIFICA                           | COSTO    |
|---|----------|
| Lappatura albero motore                       | € 146,00 |
| Prova e adattamento bronzine di banco         | € 120,00 |
| Prova e adattamento bronzine di bielle        | € 78,00  |
| Imboccolatura bielle cad.                     | € 39,00  |
| Montaggio boccole distribuzione e adattamento | € 77,00  |
| Spianatura cilindri                           | € 118,00 |
| Spianatura testata                            | € 103,00 |
| Prova idraulica testata                       | € 91,00  |
| Fresatura sedi valvole                        | € 146,00 |
| Rettifica valvole 24 x 2,00                   | € 90,00  |
| Lavaggio motore completo                      | € 166,00 |
| Livellamento base canna cilindri 6 x 35,00    | € 240,00 |
| Sostituzione tappi acqua basamento motore     | € 83,00  |
| Squadratura bielle 6 x 7,00                   | € 59,00  |
| Smontaggio e rimontaggio canne cilindri       | € 105,00 |
| Smontaggio e rimontaggio testata              | € 220,00 |
| LAVORI DI REVISIONE                           | COSTO    |
| Revisione radiatore acqua motore              | € 140,00 |
| Revisione radiatore olio intercooler          | € 100,00 |
| Revisione scambiatore olio motore             | € 100,00 |
| Revisione scambiatore olio cambio             | € 100,00 |
| Sostituzione massa radiante                   | € 450,00 |



ALLEGATO N.5

**LISTINO OLI E LUBRIFICANTI**

| TIPO LUBRIFICANTE                 | DESCRIZIONE  | COSTO/LITRO |
|-----------------------------------|--|-------------|
| Olio motore                       | Lubrificanti per motori SAE 5W - 30                                  | € 13,20     |
| Olio motore                       | Lubrificanti per motori SAE 10W – 40                                 | € 10,20     |
| Olio motore                       | Lubrificanti per motori CNG alimentati a gas metano (euro 6) ACEA E6 | € 10,20     |
| Olio cambi automatici e idroguidi | Lubrificanti ATF per cambi automatici e idroguidi                    | € 9,35      |
| Olio differenziale                | Lubrificanti per differenziale SAE 85W-140                           | € 7,55      |
| Urea                              | Urea AD Blue   | € 0,70      |
| Olio freni                        | Fluido Dot 4 per impianti frenanti                                   | € 8,80      |
| Liquido di raffreddamento motore  | Liquido antigelo Parafly HT per motori E6 CNG                        | € 13,50     |

**LISTINO COSTO MANO D'OPERA MANUTENZIONI**

| ATTIVITA'   | COSTO     |
|---|-----------|
| Lavori da eseguirsi presso la sede della Ditta aggiudicataria | €/h 32,00 |

## ALLEGATO N.6

**ELENCO AUTORIZZAZIONI E ATTREZZATURE RICONOSCIUTE****AUTORIZZAZIONI**

|   |   |
|---|---|
| 1 | Officina autorizzata bus IVECO/IRISBUS riconosciuta dal Concessionario di riferimento;          |
| 2 | Officina autorizzata bus IIA (BREDAMENARINIBUS) riconosciuta dal Concessionario di riferimento; |
| 3 | Officina autorizzata BOSCH per impianti a iniezione riconosciuta da Casa Costruttrice;          |
| 4 | Officina autorizzata VOITH riconosciuta da Casa Costruttrice;                                   |
| 5 | Officina autorizzata ZF riconosciuta da Casa Costruttrice;                                      |
| 6 | Officina autorizzata WEBASTO riconosciuta da Casa Costruttrice                                  |

**ATTREZZATURE**

|    |   |
|----|---|
| 1  | Strumentazione di diagnosi IVECO Bus con licenza d'uso;                     |
| 2  | Strumentazione di diagnosi IIA ( BREDAMENARINIBUS) con licenza d'uso;       |
| 3  | Officina mobile attrezzata per interventi su strada;                        |
| 4  | Banco prova motopropulsore;   |
| 5  | Banco prova elementi iniezione;   |
| 6  | Banco prova cambi automatici ZF;  |
| 7  | Banco prova cambi automatici VOITH;   |
| 8  | Banco prova sistema frenante;   |
| 9  | Banco prova idroguidi;  |
| 10 | Stazione di stacco/riattacco pneumatici, equilibratura e assetto            |
| 11 | Veicolo autorizzato per traino speciale adibito al traino di mezzi pesanti. |
| 12 | Ponte sollevatore a nr 6 colonne.   |