

- **Piano di manutenzione ordinaria programmata**
- **Piano di manutenzione straordinaria (sostituzione parti principali)**

Si precisa che BredaMenarinibus realizza il Piano di manutenzione Ordinaria ed il Piano di manutenzione Straordinaria sulla base delle proprie conoscenze tecniche e statistiche e quindi anticipa le rotture con la sostituzione dei componenti all'interno dei Piani di manutenzione.

I piani di cui sopra elencano quindi tutte le attività di manutenzione ordinaria programmata e straordinaria di sostituzione parti principali elaborati in conformità con quanto prescritto al paragrafo 5.2 dell'All. A5 ricomprese nell'offerta tecnica All. A9/2

- **Piano di manutenzione per caduta**

Il Piano di manutenzione per Caduta è realizzato in base ad una valutazione di costo per eventi imprevedibili in percentuale sul totale delle attività manutentive ed è espresso tramite quotazione economica a corpo riportata nell'All. A9/2.

- **Si allega dichiarazione di cui al p.to 5.5 dell'All. A5**



14.1

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 10.000 km.

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|--------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|-----------|------------|----------|
| CI | CAMBIO AUTOMATICO DI VELOCITA' | | olio | Controllo Livello | 5 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO COMANDO PORTE | | | Controllo | 10 | | 0,00 |
| CI | MOTORE | Alternatori | | Controllo mstato cinghie | 15 | | 0,00 |
| CI | RUOTE E PNEUMATICI | | | Controllo condizioni | 15 | | 0,00 |

Riepilogo CICLO 10000 km (4 interventi)

Totall per CICLO 45

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS



2

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 40.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|---------------------------------------|---|----------------------|------------------------|-----------|------------|----------|
| CI | ASSE POSTERIORE | ponte | olio | Controllo Livello | 5 | | 0,00 |
| CI | DOTAZIONE INTERNA | scadenza revisione estintori | | Controllo | 5 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO ANTINCENDIO | | | Controllo periodico | 90 | | 1,00 |
| CI | IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA PASSEGGERI | stagione estiva | | Verifica | 90 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | | olio | Controllo Livello | 2 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO ELETTRICO | batterie | liquido | Verifica Livello | 7 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | | olio | Verifica Livello | 4 | | 0,00 |
| MP | ASPIRAZIONE MOTORE | filtro aria | | sostituzione | 15 | 0193313 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA PASSEGGERI | compressore | olio | Sostituzione | 30 | | 1,00 |
| MP | IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA PASSEGGERI | filtro deidratatore/controllo tensionamento cinghie | | Sostituzione | 15 | 0193430 | 2,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO PORTE | | | Manutenzione periodica | 15 | | 0,00 |
| MP | MOTORE | | olio | Sostituzione | 35 | D060363 | 22,00 |
| MP | MOTORE | filtro olio | | Sostituzione | 10 | M02931522 | 1,00 |

Riepilogo CICLO 40000 km (13 interventi)

Totali per CICLO 323

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 60.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|---|-----------|------------|----------|
| CI | DOTAZIONE INTERNA | sedili e mancorrenti | | Controllo e Serraggio | 20 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO ELETTRICO | capicorda batterie | | Ingrassaggio | 15 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO PRERISCALDO MOTORE | | | Controllo | 15 | | 0,00 |
| CI | IMPIANTO RAFFREDDAMENTO MOTORE | gruppo radiatori | | Lavaggio | 60 | | 0,00 |
| CI | ORGANI DI DIREZIONE | ruote anteriori | | Controllo | 20 | | 0,00 |
| MP | CAMBIO AUTOMATICO DI VELOCITA' | | olio | Sostituzione | 45 | D060605 | 16,00 |
| MP | CAMBIO AUTOMATICO DI VELOCITA' | filtro olio | | Sostituzione | 10 | 0178611 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO ALIMENTAZIONE ARIA | cartuccia filtrante essiccatore | | Sostituzione | 15 | 0192382 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO PORTE | | | Controllo annuale ed eventuali sostituzioni | 50 | | 0,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | cinghie | | Controllo tensionamento | 10 | | 0,00 |
| MP | MOTORE | filtro gasolio | | Sostituzione | 20 | M04291642 | 1,00 |
| MP | MOTORE | filtro separatore gasolio | | Sostituzione | 25 | M02931530 | 1,00 |
| MP | MOTORE | gruppo cinghie | | Controllo tensionamento | 20 | M01182369 | 1,00 |
| MP | MOTORE | valvole | | Registrazione gioco | 120 | | 0,00 |

Riepilogo CICLO 60000 km (14 interventi)

Totale per CICLO 445

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 120.000 km

| Tipo | Complesivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|-----------------------------|--|----------------------|--------------|-----------|--------------------|----------|
| MP | ASSE POSTERIORE | ponte | olio | Sostituzione | 25 | 692713 | 20,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | | olio | Sostituzione | 30 | | 25,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | cartuccia filtrante olio idroventola | | Sostituzione | 5 | 0193717 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | filtro meccanico alimentazione aria | | Sostituzione | 20 | 0178633 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | filtro meccanico servizi | | Sostituzione | 20 | 0178633 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | filtro silenziatore freno di servizio e soccorso | | Sostituzione | 20 | D072564 | 2,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | filtro silenziatore freno di stazionamento | | Sostituzione | 10 | 0179809 | 1,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | testine tirante sensore ECAS anteriore | | Sostituzione | 20 | D039332 | 3,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | testine tiranti sensore ECAS posteriore | | Sostituzione | 30 | D039333 | 3,00 |
| MP | IMPIANTO PRERISCALDO MOTORE | cartuccia filtrante e guarnizioni | | Sostituzione | 20 | | 1,00 |
| MP | MOTORE | gruppo cinghie | | Sostituzione | 30 | M01183141+ D085910 | 1,00 |

Riepilogo CICLO 120000 km (11 interventi)

Totale per CICLO 230

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 4 di 6

A.1

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 180.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|---------------------------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------|------------|----------|
| MP | IMPIANTO RAFFREDDAMENTO MOTORE | | liquido di raffreddamento | Sostituzione | 15 | D060607 | 26,00 |
| MP | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | | olio | Sostituzione | 15 | D060480 | 28,00 |
| MP | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | filtro olio | | Sostituzione | 10 | 0192774 | 1,00 |
| MP | MOTORE | Iniettori | | Sostituzione | 240 | M04902825 | 4,00 |

Riepilogo CICLO 180000 km (4 interventi)

Totali per CICLO 280

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 5 di 6



6

A.7

PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

CICLO OGNI 240.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|------------|----------|
| MP | IMPIANTO ANTINCENDIO | | | Revisione (OGNI 5 ANNI) | 300 | | 1,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO PORTE | testine a snodo inferiori | | Sostituzione | 45 | | 4,00 |
| MP | IMPIANTO COMANDO PORTE | testine e snodo superiori | | Sostituzione | 45 | | 4,00 |
| MP | IMPIANTO PNEUMATICO | valvola 4 vie | | Sostituzione | 150 | 0178935 | 1,00 |
| MP | MOTORE | supporti motore DX | | Sostituzione | 90 | D089625 | 2,00 |
| MP | MOTORE | supporti motore SX | | Sostituzione | 90 | D089626 | 2,00 |
| MP | MOTORE | tendicinghia completo | | Sostituzione | 40 | M04900262 | 1,00 |

Riepilogo CICLO 240000 km (7 interventi)

Totale per CICLO 760

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

7

A.1

PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CICLO OGNI 120.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------|----------|
| SPP | ASSE ANTERIORE | pastiglie freni | | Sostituzione | 60 | 0255479 | 1,00 |
| SPP | ASSE POSTERIORE | pastiglie freni | | Sostituzione | 60 | 0255479 | 1,00 |
| SPP | SOSPENSIONE ANTERIORE | membrana ant (molla pneum. ant) | | Sostituzione | 20 | D304873 | 2,00 |
| SPP | SOSPENSIONE ANTERIORE | tampone (molla pneum. ant) | | Sostituzione | 20 | | 2,00 |
| SPP | SOSPENSIONE POSTERIORE | membrana post (molla pneum. post) | | Sostituzione | 20 | D042807 | 4,00 |
| SPP | SOSPENSIONE POSTERIORE | tampone (molla pneum. post) | | Sostituzione | 20 | D008654 | 4,00 |

Riepilogo CICLO 120000 km (6 interventi)

Totali per CICLO 200

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 1 di 5



8

A. P.

PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CICLO OGNI 180.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|-------------|------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------|----------|
| SPP | MOTORE | alternatore primario | | Sostituzione | 30 | M01182764 | 1,00 |
| SPP | MOTORE | alternatore secondario | | Sostituzione | 30 | M01182764 | 1,00 |
| SPP | MOTORE | compressore aria | | Sostituzione | 180 | M04905532 | 1,00 |

Riepilogo CICLO 180000 km (3 interventi)

Totali per CICLO 240

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 2 di 5



9

A.7

PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CICLO OGNI 240.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|--------------------------|---|----------------------|--------------|-----------|-----------------|----------|
| SPP | ASSE ANTERIORE | cuscinetti testine a snodo inferiori | | Sostituzione | 120 | D304867+D304866 | 2,00 |
| SPP | ASSE ANTERIORE | cuscinetti testine a snodo superiori | | Sostituzione | 120 | D304869 | 1,00 |
| SPP | ASSE ANTERIORE | dischi freno | | Sostituzione | 120 | D088254 | 2,00 |
| SPP | ASSE POSTERIORE | dischi freno | | Sostituzione | 120 | D041550 | 2,00 |
| SPP | IMPIANTO COMANDO PORTE | valvola elettropneumatica | | Sostituzione | 40 | | 2,00 |
| SPP | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | motore idroventola | | Sostituzione | 60 | D307655 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO COMANDO VENTOLE | pompa idroventola | | Sostituzione | 60 | D084175 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO PNEUMATICO | distributore comando freni di servizio | | Sostituzione | 120 | D094393 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO PNEUMATICO | distributore comando freni di stazionamento | | Revisione | 45 | 0253121 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO PNEUMATICO | essiccatore | | Revisione | 90 | D010325 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO PNEUMATICO | gruppo elettrovalvolare ECAS | | Revisione | 60 | 0179590 | 1,00 |
| SPP | MOTORE | motorino avviamento | | Sostituzione | 120 | M01182195 | 1,00 |
| SPP | MOTORE | pompa acqua | | Sostituzione | 120 | M04902727 | 1,00 |
| SPP | MOTORE | turbocompressore | | Sostituzione | 120 | M04906180 | 1,00 |

Riepilogo CICLO 240000 km (14 interventi)

Totale per CICLO 1.315

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 3 di 5

10

A.7

PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CICLO OGNI 360.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|---------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----------|-----------------|----------|
| SPP | IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA PASSEGGERI | compressore | | Sostituzione | 45 | D053295 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | pompa idroguida | | Sostituzione | 90 | M04901796 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | tirante idroguida | | Sostituzione | 90 | D304210 | 1,00 |
| SPP | IMPIANTO SERVOCOMANDO IDROGUIDA | tirante idroguida | | Sostituzione | 90 | D304210 | 1,00 |
| SPP | ORGANI DI DIREZIONE | franteria sterzo | | Sostituzione | 90 | D304214+D304213 | 2,00 |

Riepilogo CICLO 360000 km (5 interventi)

Totali per CICLO 405

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 4 di 5

M

14.1

PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CICLO OGNI 440.000 km

| Tipo | Complessivo | Particolare | Materiale di consumo | Azione | MdO [min] | Codice MAT | Quantità |
|------|--------------------------------|---|----------------------|--------------|-----------|-------------------------|----------|
| SPP | ASSE ANTERIORE | pinze freno (flottante) | | Sostituzione | 180 | 0193058/R+0 193059/R | 2,00 |
| SPP | ASSE POSTERIORE | differenziale+cusci nelli mozzi ruote- gruppo riduzione | | Revisione | 600 | | 1,00 |
| SPP | ASSE POSTERIORE | pinze freno (flottante) | | Sostituzione | 180 | 0192980/R+0 192979/R | 2,00 |
| SPP | CAMBIO AUTOMATICO DI VELOCITA' | | | Revisione | 900 | | 1,00 |
| SPP | MOTORE | | | Revisione | 480 | | 1,00 |

Riepilogo CICLO 440000 km (5 interventi)

Totali per CICLO 2.340

CI = Controlli Ispettivi MP = Manutenzione Programmata SPP = Sostituzione Parti Principali

VIVACITY PLUS

Pagina 5 di 5



12