



|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p><b>Scheda M4</b></p> <p><b>SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE<br/>STANDARD MINIMI DI MANUTENZIONE</b></p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I<br/>CON PIANALE RIBASSATO DA 9.20MT A 9.80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO<br/>UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E<br/>RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p><b>NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</b></p> | <p><b>Pagina</b><br/><b>1 di 5</b></p> |
|---|--|--|

### ***Manutenzione ciclica***


Le liste che seguono, suddivise per competenze professionali (meccanico, elettrauto, carrozziere) illustrano gli standard minimi dei controlli ed ispezioni cicliche standardizzate ogni **30.000 km** e ogni **60.000 km** a cui devono essere soggetti i veicoli del parco.

|   |
|---|
| <b>Manutenzione ciclica OGNI 30.000 KM</b>  |
| <b>AUTOTELAIO</b>   |
| Controllo livelli olio motore, cambio, differenziale, servosterzo e liquido idrostatico impianto di raffreddamento motopropulsore |
| Controllo livello liquido refrigerante del climatizzatore   |
| Pulizia filtro aria climatizzatore e eventuale sostituzione   |
| Controllo tenuta impianto di climatizzazione: compressore, tubazioni refrigerante, condensatore ed evaporatore                    |
| Scarico condensa prefiltra carburante   |
| Ingrassaggio albero di trasmissione   |
| Pulizia filtro riciclo aria posto guida e eventuale sostituzione  |
| Pulizia scambiatore di calore   |
| Controllo stato dell'impianto antincendio   |
| Controllo livello olio compressore impianto climatizzazione   |
| <b>IMPIANTO ELETTRICO</b>   |
| Controllo stato carica batterie di accumulatori ed elementi con ripristino elettrolito. Pulizia morsetti                          |


|  |
|--|
| <b>Manutenzione ciclica OGNI 60.000 KM</b>   |
| <b>AUTOTELAIO</b>  |
| Controllo livello liquido refrigerante del climatizzatore  |
| Pulizia filtro aria climatizzatore e eventuale sostituzione  |
| Controllo tenuta impianto di climatizzazione: compressore, tubazioni refrigerante, condensatore ed evaporatore |
| Controllo scarico condensa prefiltra carburante  |
| Ingrassaggio albero di trasmissione  |
| Pulizia filtro riciclo aria posto guida e eventuale sostituzione   |
| Pulizia scambiatore di calore  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p><b>Scheda M4</b></p> <p><b>SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE<br/>STANDARD MINIMI DI MANUTENZIONE</b></p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I<br/>CON PIANALE RIBASSATO DA 9.20MT A 9.80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO<br/>UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E<br/>RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p><b>NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</b></p> | <p><b>Pagina</b><br/><b>2 di 5</b></p> |
|---|--|--|

|  |
|--|
| Controllo stato dell'impianto antincendio  |
| Controllo livello olio compressore impianto climatizzazione  |
| Controllo integrità supporti/i motopropulsore  |
| Verifica, stato della tensione dell'allineamento delle cinghie di trasmissione, dei galoppini e dei rulli tenditore del motopropulsore   |
| Controllo integrità velocità di rotazione e rumorosità della ventola di aspirazione aria raffreddamento motopropulsore   |
| Controllo livelli olio motore, cambio, differenziale, servosterzo e liquido idrostatico impianto di raffreddamento motopropulsore  |
| Controllo funzionamento rabbocco automatico olio motore e livello olio vaschetta (ove presente)  |
| Funzionamento impianto centralizzato di ingrassaggio automatico e livello lubrificante nella vaschetta (dove presente)   |
| Verifica eventuale perdite lubrificante del motopropulsore, del cambio, del differenziale, del compressore aria e del compressore climatizzatore   |
| Controllo integrità e tenuta impianto di raffreddamento motopropulsore, con particolare riferimento: radiatore aria, radiatore olio, radiatore acqua, serbatoio liquido refrigerante, manicotti. |
| Verifica parametri corretta funzionalità motopropulsore con ausilio di strumento diagnostico.  |
| Controllo visivo: trasmissione, giunti e relativi particolari soggetti a trascinamento   |
| Controllo stato in uso e di usura delle guarnizioni frenanti e funzionamento rotocamere su tutti gli assi; controllo efficienza freno di stazionamento   |
| Verifica usura dischi impianto frenante  |
| Controllo stato in uso ammortizzatori e controllo del corretto fissaggio   |
| Controllo stato d'uso molle in gomma e sospensione pneumatica, bracci longitudinali.   |
| Controllo stato in uso assi I°, II°, III° e barre stabilizzatrici assi sterzanti   |
| Controllo tenuta funzionalità delle valvole appartenenti all'impianto pneumatico   |
| Controllo livello olio e eventuali perdite dalla scatola dello sterzo, corretta funzionalità dell'idroguida, tiranteria, leve di rinvio  |
| Spurgo condensa serbatoi impianto aria   |
| Verifica funzionamento e tenuta raccordi essiccatore impianto aria   |
| Controllo stato degli pneumatici; controllo e ripristino della corretta pressione, misurazione del battistrada residuo   |
| Controllo e serraggio dei dadi di fissaggio delle ruote con chiave dinamometrica alla coppia prevista  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p><b>Scheda M4</b></p> <p><b>SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE<br/>STANDARD MINIMI DI MANUTENZIONE</b></p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I<br/>CON PIANALE RIBASSATO DA 9.20MT A 9.80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO<br/>UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E<br/>RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p><b>NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</b></p> | <p><b>Pagina</b><br/><b>3 di 5</b></p> |
|---|--|--|

|  |
|--|
| Verifica ed eventuale ripristino del trattamento anticorrosivo del telaio                                |
| Controllo interruttori alta e bassa pressione dell'impianto di climatizzazione                           |
| Controllo funzionalità articolazione ralla.  |
| <b>IMPIANTO ELETTRICO</b>  |
| Controllo trasmettitori e connessioni  |
| Controllo dispositivi di avviamento di sicurezza (marcia inserita, portello motore aperto)               |
| Controllo stato carica batterie di accumulatori ed elementi con ripristino elettrolito. Pulizia morsetti |
| Controllo sezionatore batterie di accumulatori, attacchi elettrici motorino avviamento e alternatori     |
| Controllo luci esterne, clacson, stop, intermittenze, fendinebbia  |
| Controllo luci interne, tergivetro, lampade spia, comandi di bordo, pulsantiera cambio                   |
| Controllo perni e boccole aste tergivetro  |
| Controllo indicatori di percorso e di prossima fermata   |
| Controllo illuminazione plafoniere porte   |
| Controllo termostato interno per riscaldatori  |
| Controllo funzionamento sbrinatori ed erogazione flussi  |
| Controllo scaldiglie o termoconvettori   |
| Controllo pulsanti e fermata prenotata   |
| Controllo termoresistenze specchi ed eventuali servomovimenti  |
| Controllo aspiratori di ricambio aria  |
| <b>CARROZZERIA ED INTERNI</b>  |
| Controllo modanature esterne, scritte e sigle  |
| Lubrificazione snodi specchi esterni, cerniere ed elementi di bloccaggio sportelli                       |
| Controllo stato finestrini e guarnizioni   |
| Controllo parabrezza e guarnizioni   |
| Controllo lunotto e guarnizioni  |
| Controllo cerniere, sportelli, serrature e molle a gas   |
| Controllo tiranteria porte e tempi di apertura e chiusura e dispositivi antischiacciamento               |
| Controllo ancoraggio della mancorrenteria e dei maniglioni di appoggio                                   |
| Controllo stato paraspigoli e coprigiunti  |
| Controllo pannellature di rivestimento e vani di illuminazione   |
| Controllo stato sedili, cinture di sicurezza (dove presenti) ed ancoraggi                                |
| Controllo sedile autista   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p><b>Scheda M4</b></p> <p><b>SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE<br/>STANDARD MINIMI DI MANUTENZIONE</b></p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I<br/>CON PIANALE RIBASSATO DA 9.20MT A 9.80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO<br/>UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E<br/>RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p><b>NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</b></p> | <p><b>Pagina</b><br/><b>4 di 5</b></p> |
|---|--|--|

|   |
|---|
| Controllo stato posto guida                                       |
| Controllo estintori (controllo targhette collaudo e manometri)    |
| Controllo coperchi botole pavimento. Passaruote e gradini         |
| Controllo botole al tetto (funzionamento e guarnizioni di tenuta) |
| Controllo stato rivestimento pavimento e pozzetti                 |
| Controllo parasole autista  |
| Controllo vano batterie di accumulatori                           |
| Controllo protezione anticorrosione del sottoscocca               |
| Controllo stato del mantice intercomunicante della ralla          |


### ***Manutenzione programmata***

Le liste che seguono, suddivise per percorrenza e a tempo illustrano gli standard minimi delle operazioni di manutenzione a cui devono essere soggetti i veicoli del parco.

#### ***A percorrenza***

|   |
|---|
| <b><i>Manutenzione programmata OGNI 60.000 KM</i></b>   |
| Lavaggio motore, passi ruota ant. e post., radiatori impianto raffreddamento  |
| Ingrassaggio organi meccanici (dove non presente ingrassatore automatico)   |
| Ingrassaggio organi meccanici non raggiungibili da ingrassatore automatico (es. albero di trasmissione, fusi a snodo) |
| <b>Sostituzione olio motore e filtri</b>  |
| Sostituzione filtro aria  |
| Sostituzione filtro gasolio ed ev. prefiltri  |
| Sostituzione filtro essiccatore impianto pneumatico   |
| Sostituzione elemento filtrante AdBlue (se presente)  |
| Pulizia/sostituzione filtro liquido protettivo impianto di raffreddamento (se presente)                               |

|  |
|--|
| <b><i>Manutenzione programmata OGNI 120.000 KM</i></b>   |
| <b>Sostituzione olio cambio</b>  |
| <b>Sostituzione olio differenziale</b>   |
| Sostituzione olio comando idrostatico ventola e filtro (dove presente)                           |
| Sostituzione olio idroguida e filtro (con lubrificante approvato dal costruttore del componente) |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <p><b>Scheda M4</b></p> <p><b>SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE<br/>STANDARD MINIMI DI MANUTENZIONE</b></p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I<br/>CON PIANALE RIBASSATO DA 9.20MT A 9.80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO<br/>UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E<br/>RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p><b>NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</b></p> | <p><b>Pagina</b><br/><b>5 di 5</b></p> |
|---|--|--|

*A tempo*

|  |
|--|
| <p><b><i>Manutenzione programmata</i></b><br/><b>PRIMA DELL'INIZIO STAGIONE ESTIVA</b></p> |
| Lavaggio radiatori impianto raffreddamento e sottoscocca                                   |
| Compressore refrigerante: sostituzione olio, controllo tenuta                              |
| Controllo tubazioni e carica gas refrigerante  |
| Pulizia evaporatori e sostituzione filtri  |
| Pulizia batterie condensanti   |
| Controllo motorini evaporatori   |
| Sostituzione filtri disidratatori  |
| Controllo scarichi condensa  |
| Sanificazione convogliatori e canalizzazioni con prodotti certificati                      |
| Sostituzione filtro antipolline posto guida  |

|  |
|--|
| <p><b><i>Manutenzione programmata</i></b><br/><b>PRIMA DELL'INIZIO STAGIONE INVERNALE</b></p>                                  |
| Controllo di tutti i manicotti impianto di riscaldamento e loro fissaggio  |
| Controllo % liquido protettivo impianto di raffreddamento  |
| Verifica funzionamento sbrinatori e diffusori aria   |
| Controllo e pulizia scaldiglie o termoconvettori   |
| Preriscaldatore: controllo impianto elettrico, perdite acqua, perdite gasolio, pulizia testata e caldaia, sost. filtro gasolio |
| <p><b><i>Manutenzione programmata</i></b><br/><b>OGNI 3 ANNI</b></p>   |
| Sostituzione liquido protettivo impianto di raffreddamento   |

**Il fornitore potrà proporre intervalli di sostituzione dei lubrificanti dei complessivi Motore, Cambio e Differenziale con periodicità maggiori in funzione della qualità dei prodotti che prevede di utilizzare come descritto all' Art. 1.1 Manutenzione Preventiva, del Regolamento per il servizio di manutenzione full service – Allegato E.**

**In ogni caso le caratteristiche minime dei lubrificanti e liquidi dovranno rispondere alle specifiche tecniche richieste dai costruttori per le periodicità scelte.**