

Rozsah údržby P2 MVŽSv2 (měřicí vůz)

EVN: CZ-SZCZ 99 54 9062 001-1
 Délka vozidla: 26,4 m
 Hmotnost: 55 t
 Výrobce: ASTRA Vagoane Călători/CZ LOKO

P2 – PREVENTIVNÍ PROHLÍDKA je stanovena návodem na údržbu vozidla (č.dokumentu 4-8092-152-03) a předpisem SŽ V1 v platném znění.

Provádí se 1x ročně.

Periodické prohlídky jsou základními úkony preventivní údržby, spojené s kontrolou stavu a přezkoušením funkce zařízení, jejich očištěním a doplňováním provozních hmot a maziv, případně opravou poškozených a vadných komponent. Cílem je včas odhalit vady, vzniklé během provozu vozidla s ohledem na bezpečnost jeho provozu a zavčas je odstranit.

Preventivní prohlídka P2		P2
1	Celé vozidlo – společné pokyny	
1.1	Plombovaná místa – kontrola, plombování.	X
1.2	Lak vozidla – kontrola, oprava poškozeného laku.	X
1.3	Elektrická zařízení pod vozovou skříní – čištění suchým vzduchem.	X
1.4	Nápisy a piktogramy – kontrola čitelnosti.	X
2	Skříň vozu a hlavní rám	
2.1	Stav, uložení a uzavření všech vík a dveří – kontrola stavu.	X
2.2	Bezpečnostní nátěry, polep skříně vozu – stav, případně lokální oprava.	X
2.3	Výdech na střeše – kontrola upevnění krytu.	X
3	Pojezd	
3.1	Jízdní plocha kola – vizuální kontrola na plošky po smyku.	X
3.2	Disky kol dvojkolí – vizuální kontrola na trhliny.	X
3.3	Rozkolí – měření (1359 + 2/0 mm).	X
3.4	Rozchod dvojkolí – měření (1424 mm).	X
3.5	Průměr kola – na styčné kružnici – měření (920 až 860 mm).	X
3.6	Vodící šířka dvojkolí – měření.	X
3.7	Kola – vizuální prohlídka na trhliny.	X
3.8	Ložiskové skříně, víka ložisek – vizuální kontrola.	X
3.9	Zemnicí pásy – vizuální kontrola.	X
3.10	Primární a sekundární vypružení – vizuální prohlídka na trhliny.	X
3.11	Tlumiče kmitů – stav, těsnost, uložení – vizuální kontrola.	X

Preventivní prohlídka P2		P2
3.12	Podvozky a rám spodku vozu – vizuální prohlídka na trhliny, uvolněné a ztracené šrouby – bez demontáže dílů.	X
3.13	Kluzné části a nárazky podvozku – vizuální kontrola.	X
4	Tažné a narážecí ústrojí	
4.1	Tažné ústrojí – vizuální kontrola stavu, zaměřit se na trhliny.	X
4.2	Upevňovací šrouby, závlačky tažného ústrojí – vizuální kontrola.	X
4.3	Tažný hák – kontrola podélné vůle ve vypružení (vůle není dovolena).	X
4.4	Vedení háku a vřeteno šroubovky – očistit, namazat.	X
4.5	Těleso nárazníku, talíř, nárazníková deska, trubka nárazníku – deformace, ohnutí, trhliny, otočení – vizuální kontrola.	X
4.6	Trubka nárazníku – kontrola podélné a příčné vůle ve vypružení (vůle není dovolena).	X
4.7	Výška středů nárazníků nad temenem kolejnice – měření (980 – 1 065 mm).	X
4.8	Upevňovací šrouby nárazníku – vizuální kontrola dotažení.	X
4.9	Kluzné plochy nárazníku a háku – namazat.	X
5	Brzdy	
5.1	Brzdové spojky – vizuální kontrola stavu a kompletnosti.	X
5.2	Čidla protismyku Knorr – Bremse – vizuální kontrola, kontrola konektorů.	X
5.3	Čidla protismyku Knorr – Bremse – proměření (jednotlivá čidla Faiveley – odpor 980 Ω $\pm$ 10%).	X
5.4	Brzdové válce, ochranné manžety – vizuální kontrola.	X
5.5	Brzdové kotouče – vizuální kontrola stavu (trhliny, praskliny, drolící se materiál), minimální tloušťka 93 mm.	X
5.6	Brzdové obložení – vizuální kontrola stavu (trhliny, praskliny, drolící se materiál), minimální tloušťka 20 mm, dle potřeby výměna.	X
5.7	Čepy brzdových táhel, stavěče – namazat.	X
5.8	Ruční brzda – kontrola chodu a pevného dolehnutí.	X
5.9	Ukazatel utažení ruční brzdy – kontrola funkčnosti.	X
5.10	Ruční brzda – pohyblivé části namazat.	X
5.11	Vedení magnetické brzdy – vizuální kontrola.	X
5.12	Nápeče magnetů – pečlivě odstranit, kontrola opotřebení nástavců max. 20 mm.	X
5.13	Vedení magnetické brzdy – namazat.	X
5.14	Ukazatele zabrzdění – očistit.	X
5.15	Záchranná brzda – kontrola činnosti, zaplombování všech táhel záchranné brzdy.	X
6	Pneumatické vybavení vozu	

Preventivní prohlídka P2		P2
6.1	Uzavírací kohouty a ventily – kontrola chodu.	X
6.2	Vzduchojemy – odkalit.	X
6.3	Hrubý cyklonový filtr NGF – vyměnit filtrační vložku.	X
6.4	Brzdový rozvaděč KESDV4/1,36-EPZ – zkouška bez demontáže.	X
6.5	Prachojem – vyčistit.	X
6.6	Zkouška tlakovzdušného zařízení brzdy – zkouška těsnosti, časy zabrzdění a odbrzdění v jednotlivých režimech.	X
6.7	Těsnost okruhů samočinné brzdy – zkouška.	X
7	Dveře	
7.1	Stupačky, madla – kontrola upevnění, bezpečný stav.	X
7.2	Nástupní boční dveře – vizuální kontrola stavu bez demontáže dílů.	X
7.3	Nástupní boční dveře – elektrické komponenty a jejich přívody – kontrola bez demontáže.	X
7.4	Nástupní boční dveře – vůle, náklon, souosost, upevňovací šrouby – seřízení, dotažení.	X
7.5	Nástupní boční dveře – kluzné díly mechanismů namazat.	X
7.6	Nástupní boční dveře – provést funkční zkoušku.	X
7.7	Ochranné lišty spodního vedení bočních nástupních dveří – očistit.	X
8	Okna	
8.1	Všechna okna a jejich gumové těsnění – kontrola stavu.	X
9	Klimatizace, topení	
9.1	Funkce topení – kontrola.	X
9.2	Otvory topení v interiéru vozu (mřížky) – zkontrolovat, vyčistit.	X
9.3	Vzduchové kanály a topná tělesa – zkontrolovat, vyčistit.	X
9.4	Vzduchový filtr klimatizace – vyměnit.	X
9.5	Výparník klimatizace – vyčistit.	X
9.6	Odlučovač kapek klimatizace – vyčistit.	X
9.7	Bezpečnostní termostat klimatizace – vyměnit a zkontrolovat.	X
9.8	Tlakový spínač klimatizace – vyměnit a zkontrolovat.	X
9.9	Kondenzátor – vyčistit.	X
9.10	Filtr dehydrátor kondenzátoru – kontrola stupně vlhkosti.	X
9.11	Akumulátory kondenzátoru – kontrola stavu kapaliny R134a na stavoznaku, doplnění a kontrola těsnosti.	X
9.12	Tlakové spínače kondenzátoru – kontrola a nastavení.	X
9.13	Spojovací materiál – kontrola dotažení.	X
9.14	Pojistky elektrického topení a tavné pojistky – zkontrolovat závady, stav	X

Preventivní prohlídka P2		P2
	kabelových přívodů.	
9.15	Ventilátory elektrického teplovzdušného topení – zkontrolovat chod, doběh.	X
9.16	Uhlíky ventilátoru elektrického teplovzdušného topení – dle potřeby vyfoukat a vyčistit.	X
9.17	Tělesa ohřevu teplé vody (elektrokotle)– kontrola funkčnosti a těsnosti, měření odporu.	X
9.18	Topení Webasto Thermo 350 – zkušební běh v délce 10 minut.	X
10	Sanitární a sociální zařízení	
10.1	Vnitřní obložení, držáky, madla, ochranné plechy, kryty, podlahová krytina – kontrola stavu.	X
10.2	Topná tělesa na WC – kontrola oteplení a kontrola funkčnosti.	X
11	Elektrické vybavení vozu	
11.1	Kabely čidel a připojení, vedení zpětného proudu – kontrola upevnění a stavu uzemňovacích propojek mezi vozovou skříní a podvozkem, mezi podvozkem a nápravou (nápravové sběrače), kabely k čidlům otáčkovým a protismyku.	X
11.2	Topné spojky – zásuvky, zástrčky, kabely, svorkovnice, ochranné uzemnění, kryty s těsněním a slepé zásuvky – kontrola stavu, upevnění.	X
11.3	Topné spojky – zkontrolovat stav o-kroužků u kabelových průchodů, zkontrolovat průchodnost odvodňovacích otvorů.	X
11.4	Hlavní vypínač pod vozem – sepnout a rozepnout, kontrola funkce a západek.	X
11.5	Centrální zdroj energie – vyčistit pomoci vysavače.	X
11.6	Centrální zdroj energie – kontrola dotažení kabelů sílových spojů.	X
11.7	Centrální zdroj energie – kontrola kontaktů relé a vypínačů.	X
11.8	Centrální zdroj energie – kontrola upevnění vnitřních kabelů a komponentů.	X
11.9	Vozové baterie MRX 520x18– kontrola stavu, upevnění propojek článků a bateriových skříní. Čištění benzinem.	X
11.10	Vozové baterie MRX 520x18 – kontrola stavu pojistek baterie a bezpečnostních prvků (zbarvení vlivem tepelného přetížení), kontrola pevnosti přívodů.	X
11.11	Vozové baterie MRX 520x18– kontrola a doplnění hladiny elektrolytu.	X
12	Elektronické systémy ovládání vozu	
12.1	UIC zásuvky a těsnění, pohyblivost krytů zásuvek a přítlak, přezkoušení funkce západek – zkontrolovat stav.	X
12.2	Stav UIC kabelu – zkrat, průchodnost.	X
12.3	Panty krytů UIC zásuvek – očistit a poté namazat.	X
12.4	Kontrolky – kontrola funkce zkoušecím tlačítkem.	X
12.5	Signalizace poruch na desce rozváděče – přezkoušet tlačítkem	X

Preventivní prohlídka P2		P2
	funkčnost kontrollek.	
12.6	Přívody jističů, relé, stykačů – stav (zbarvení), pevnost připojení.	X
12.7	Ovládání klimatizace – kontrola kabelů, konektorů.	X
12.8	Zabezpečovací systém proti neoprávněnému vniknutí – kontrola funkčnosti.	X
12.9	Odstranit zapsané závady (z displeje diagnostiky vozu)	X
13	Osvětlení	
13.1	Osvětlení – vnitřní, koncová světla, osvětlení rozvaděčové skříně, kontrolky – kontrola funkčnosti.	X
13.2	Koncová světla – kontrola těsností a vnitřního znečištění.	X
14	Funkční zkouška	
14.1	Pneumatická brzda-funkčnost, těsnost.	X
14.2	Ruční brzda.	X
14.3	Záchranná brzda – funkce všech táhel, zaplombovat táhla.	X
14.4	Ukazatele zabrzdění – kontrola.	X
14.5	Magnetická brzda.	X
14.6	Funkční zkouška dveří – centrální zavírání, čidlo rychlosti.	X
14.7	Test protismyku – T1, T2; poslouchat pod vozem odfouknutí všech ventilů (4x) – brzda musí být zabrzděna.	X
14.8	Kontrola blokování nástupních dveří při rychlosti nad 5 km/hod.	X
14.9	Řádná funkce dobíjení baterie připojením napájení kabelu vlakového topení – podle kontrolních a měřících zařízení.	X
14.10	Přezkoušení správnosti údajů voltmetrů a ampérmetrů. V případě potřeby korekce nuly.	X

Specializovaná údržba

Údržba komponentů, která se vymyká údržbě dle standardních proběhů vozidla a řídí se dle vlastních intervalů a skutečným stavem počítadel provozních hodin (mth) nebo uplynulého času.

Jedná se o údržbu, kterou obvykle provádí autorizovaný servis. Údržba je prováděna v pravidelných cyklech – viz tabulka níže.

Specializovaná údržba SMx		
1	Klimatizace (Bitzer, klimatizace vozová-servis EKOKLIMA)	Interval
1.1	Systém klimatizace – kontrola, čištění, zkouška funkce.	1 rok
1.2	Kontrola množství chladiva, vyčištění, doplnění.	1 rok
1.3	Vzduchový filtr klimatizace – výměna.	1 rok
1.4	Kompresor klimatizace – výměna oleje.	3 roky
1.5	Elektrolytické kondenzátory elektronické desky ovládání	8 let

Specializovaná údržba SMx		
	klimatizace – výměna.	
1.1	Baterie paměti RAM M4T28-BR12SH6 u karty UCP ovládání klimatizace – výměna.	8 let
2	Centrální zdroj energie SSVc 43 (CZE)	Interval
2.1	Vnitřní prostor měniče – čištění.	1 rok
2.2	Vstupní a výstupní kabely – kontrola pevnosti.	1 rok
2.3	Kontakty relé a spínačů – kontrola.	1 rok
2.4	Vnitřní kabely a prvky – kontrola pevnosti.	1 rok
2.5	Kontrola+měření vysokonapěťového kabelu-izolační stav, přechodový odpor	1 rok
2.6	Elektrolytový kondenzátor – dobití.	8 let
3	Pneumatické prvky	Interval
3.1	Pojišťovací ventil HEROSE – demontáž, kontrola a seřízení u certifikovaného opravce.	1 rok
3.2	Manometry – ověření na zkušebním zařízení.	2 roky
4	Kompresor přístrojového obvodu pístový Atlas Copco LFXR 1.0 (napájecí okruh)	Interval
4.1	Těsnění, o-kroužky – výměna.	Při každém servisu
4.2	Uhlíky motoru – kontrola, výměna dle potřeby.	1 rok
4.3	Ložisko motoru – kontrola, výměna dle potřeby.	1 rok
4.4	Patrona vysoušeče Wabco (432 421 000 0) - výměna.	2 roky
5	Topení Webasto Thermo 350	Interval
5.1	Vodní okruhu topení-kontrola těsnosti, doplnění kapaliny.	1 rok
5.2	Kontrola celého topného agregátu, vyčištění, diagnostika	1 rok
5.3	Výměna žhavicího kolíku a sítka/dle potřeby	1 rok
5.4	Palivové čerpadlo a palivové hadice – dle potřeby výměna	5 let
6	Bezpečnostní zařízení	Interval
6.1	Kontrola systému požární signalizace ELPOSYS	1 rok
6.2	Kontrola zabezpečovacího zařízení (Jablotron)	1 rok

7	Kontroly/ prohlídky/ revize UTZ	Interval
7.1	Pravidelná kontrola hasicích přístrojů/ kontrola el. požární signalizace.	1 rok
7.2	Provozní revize vzduchojemů (5ks) UTZ-T	2 rok
7.3	Vnitřní revize vzduchojemů vozidla	24 let
7.4	Pravidelná revize elektrického zařízení UTZ-E	5 let

Po provedené opravě předá opravna se SV minimálně následující průvodní doklady:

- zápis o převzetí vozidla do opravy;
- aktuální měrové listy pojezdu, obrysu, umístění nárazníků, rámu a podvozků včetně vážního lístku (jen při opravě pojezdové části příslušného rozsahu nebo změně mající vliv na rozložení hmotnosti na vozidle)
- měrové listy, dokumenty o kontrole a zkouškách opravovaných částí vozidla;
- protokol o zkušební jízdě (pokud byla vykonána);
- zápis o předání opraveného vozidla (viz příloha předpisu SŽ V1);
- doklady o prohlídkách a zkouškách UTZ, a vrátí řádně vyplněné ostatní doklady, které byly předány do opravy s vozidlem;
- technické podmínky vozidla odsouhlasené SŽ a schválené DÚ Praha včetně návodů na obsluhu a údržbu technologických zařízení namontovaných na vozidle;
- prohlášení o shodě se schváleným typem.