**Rozsah a specifikace požadovaných prací zadavatelem**

**,,Oprava MVTV2-106“**

V Ostravě dne: 1.10.2021

**……………………… ………………………… …………………………..**

Jiří Kantor Tomáš Bárta ing. Jaromír Hubač

Vypracoval Kontroloval Schválil

Obsah

[**1.** **Popis vozidla 3**](#_Toc441140741)

[**2.** **Rozsah a specifikace prací, požadovaných zadavatelem 3**](#_Toc441140742)

[2.1. Rozsah opravy SV (dle předpisu S8): 3](#_Toc441140743)

[2.2. Rozsah prací požadovaných zadavatelem 5](#_Toc441140744)

[**3.** **Dokladová část (Přílohy) 15**](#_Toc441140745)

1. **Popis vozidla**

Předmětem opravy je speciální drážní vozidlo MVTV2 106 (99 54 9439 071-0) ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace. Vozidlo provozuje Oblastní ředitelství Ostrava.

Výrobce: Vagonka Studénka  
rok výroby: 191992  
výrobní číslo: 91 924-6  
délka vozidla: 13970 mm  
šířka vozidla: 3703 mm  
rozvor náprav: 8000 mm  
výška pracovní plošiny nad kolejnicí: 4100 mm  
rozchod vozidla: 1435 mm  
počet náprav hnacích/běžných: 1/1  
brzda: DAKO, špalíková  
motor: LIAZ ML 634  
přenos výkonu: hydro-mechanický  
převodovka: 2M70/M-S  
provozní náplně:  
- motorový olej/ olej v převodovce 24/34 l  
- nafta motorová 300 l  
- písek 60 kg

1. **Rozsah a specifikace prací, požadovaných zadavatelem**

Zadavatel požaduje provedení opravy ve smyslu ust.čl.19 a v rozsahu čl.20.4 předpisu SŽ S8 v platném znění (čl.2.1) a dále podle technických podmínek vozidla a udržovacího řádu, který je součástí návodu k obsluze. Dále zadavatel požaduje v rámci opravy provedení prací, specifikovaných v bodě 2.2.

**2.1. Rozsah opravy SV (dle předpisu S8):**

1. Kontrola/ případně proměření/:  
   - vedení a zavěšení dvojkolí;  
   - styčných ploch rámu vozidla s podvozky;  
   - otočných čepů a toren na deformace a opotřebení;  
   - rámu vozidla na deformace;  
   - uložení kabin;  
   - schůdků, madel a zábradlí;
2. Podvozky – vývaz podvozků a jejich prohlídka podle technické dokumentace SV;
3. Dvojkolí – vývaz dvojkolí, a jejich proměření.
4. Vypružení – kontrola vůlí elementů vypružení před vývazem, jejich kontrola po demontáži na trhliny případně jiné poškození.
5. Údržba motoru se řídí návody danými výrobcem motoru
6. Brzda – kontrola všech brzd na stroji podle technické dokumentace;
7. Táhlové a narážecí ústrojí – kontrola nepoškození čepů, tažných tyčí;
8. Nátěry, nápisy – kontrola a oprava bezpečnostních nátěrů, obnovení či doplnění nápisů a bezpečnostních značek. Všechny bezpečnostní značky musí splňovat požadavky ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-4(fotometrické) a ČSN EN ISO 7010 (designové) ;
9. Kontrola vodivého propojení částí SV;
10. Kontrola a seřízení funkce akustických a světelných návěstí, stěračů;
11. Kontrola funkce všech ovládačů a indikátorů;
12. Kontrola funkce, případně seřízení rychloměru, kontrola funkce KBS, popř. zabezpečovacího zařízení (je-li instalováno);
13. Pracovní nástavba:  
    - ověření řádné funkce všech částí pracovní nástavby;  
    - ověření bezpečné funkce všech prvků zajištění pracovních částí v přepravní poloze;  
    - ověření funkce zařízení, ohraničujících pohyb pracovních částí SV vůči sousední koleji či trakčnímu vedení;  
    - ověření funkce měřících a záznamových zařízení;
14. Kontrolou zjištěné odchylky od povolených tolerancí, případně zjištěné závady je nutno při revizi opravit.

Na závěr revize REV je nutno:

a) ověřit shodu se schváleným obrysem SV;

b) zjistit rozložení kolových tlaků (vážení) SV se provádí jen v rámci periodické opravy - revize REV mající vliv na rozložení hmotností na kola či dvojkolí v důsledku provedených změn na SV, rovnání rámu SV či podvozků, výměny elementů vypružení SV apod. Hmotnost se nezjišťuje u dvoucestných vozidel (u kterých je tažná síla vyvozována třením pneumatik po hlavách kolejnic), u SHV zvláštní konstrukce a SV s vlastním pohonem pojezdu, která nesplňují náležitosti SHV. Za správnost seřízení hmotností na kola a nápravy ručí ve vztahu k provozovateli SV dodavatel opravy. Pokud se provádí vážení SHV i zkušební jízda po opravě, musí být SHV zváženo před zkušební jízdou;

c) u SHV, které se může dle IS REVOZ dopravovat jako vlak vlastní silou, provést zkušební jízdu v délce min. 6 km (3 km vpřed i vzad, 150 m u dvoucestných vozidel).

O provedené revizní opravě vyhotoví dodavatel opravy zápis dle přílohy J tohoto předpisu. Po ukončení revize před uvedením SV do provozu musí být provedena technická kontrola

SV dle vyhlášky č. 173/1995 Sb.

* 1. **Rozsah prací požadovaných zadavatelem**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Rozsah opravy MVTV 2 106** |
| **Číslo pol.** | **Název položky:** |
| **1.** | **Vývaz vozidla (demontáž celků)** |
| **1.1.** | Motor ML 634 |
| **1.2.** | Převodovka Praga 2 M 70 |
| **1.3.** | Podvozek běžný |
| **1.4.** | Podvozek hnací + nápravová převodovka NKR 16, velká kardanová hřídel |
| **1.5.** | Chladiče: motoru, oleje převodovky, výměník voda / olej |
| **1.6.** | Pomocné agregáty s rámem (kompresor, alternátor, pomocné ložisko, malý kardan) |
| **1.7.** | Palivový okruh včetně spojovacích prvků, naftová nádrž. |
| **1.8.** | Vodní okruh motoru a topení: chladiče vodní, vytápěcí agregát, všechna topná tělesa, vodní potrubí, spojovací prvky |
| **1.9.** | Okruh tlakovzdušné brzdy (jímky, brzdiče, rozvaděč, vypínací hlava, pojistné ventily, kohouty odvodnění, brzdové válce, koncové hadice, odbrzďovače, směrový válec…) |
| **1.10.** | Demontáž hydrostatického okruhu (hydročerpadlo, hydromotor, regulační blok, nádrž…) |
| **1.11.** | Demontáže elektro zařízení (baterie, startér..) |
| **1.12.** | Demontáž přístrojů signalizace (termostaty, vysílače měřicí přístroje tlaku a teploty, tlakoměry samočinné a přídavné brzdy) |
| **1.13.** | Demontáž sacího a výfukového potrubí |
| **1.14.** | Demontáž pracovní plošiny a boční výsuvné plošiny |
| **1.15.** | Demontáž ponků a dílenského regálu |
| **1.16.** | Demontáž polopantografového sběrače |
| **1.17.** | Demontáž a likvidace tubusů na spodku vozu pro uložení zkratovacích souprav včetně držáků tubusů |
| **1.18.** | Spodní část pojezdu s očištěním tlak. vodou, ostatní části v hydromatu, trichloru |
| **2.** | **Kontrola všech rozhodujících rozměrů a defektoskopie** |
| **2.1.** | Měření hlavního rámu, rámu podvozků (oprava průhybu, svárů, kontrola celistvosti materiálu-trhliny. Oprava dalších možných poškození)-vydání měrového listu |
| **2.2.** | Kontrola nápravových ložisek (rozměry a stav opotřebení popř. poškození), Oprava ložiskových skříní a výměna ložisek náprav PLC 410-13a (4x),PLC 410-14a (4x), NU 1032 (2x),NJ 232 (2x),6044 M (2x) |
| **2.3.** | Výměna všech pružin za nové |
| **2.4.** | Výměna svorníků, závěsů a pouzder brzdového táhloví, navaření a soustružení rozpor, výměna táhel. Kontrola podvozku na únavové trhliny a lomy. |
| **2.5.** | Kontrola táhel podélného vedení skříně, výměna pryžových pouzder, čepy, oka a talíře upravit na výkresové rozměry |
| **2.6.** | Kontrola a oprava podélníků a příčníků rámu. Měření hlavního rámu (protokol) |
| **2.7.** | Kontrola a oprava svarů, uchycení torzních vzpěr, výměna pryžových pouzder |
| **2.8.** | Nastavení svislých narážek a vymezení vůlí mezi rámem podvozku a vozovou skříní |
| **2.9.** | Oprava pluhů, vyvaření a vyrovnání. |
| **2.10.** | Revize a oprava nárazníků - demontáž, očištění jednotlivých dílů, vyvaření talířů, kontrola pružin, montáž |
| **2.11.** | Demontáž a oprava tažného ústrojí , provedení defektoskopie tažných háků, kontrola táhel, promazání a zpětná montáž |
| **3.** | **Spalovacího motor a příslušenství** |
| **3.1.** | Dosazení nového spalovacího motoru TEDOM řady 152 |
| **3.2.** | Výměna všech silentbloků zavěšení motoru na skříni vozidla, upravit a vystředit vlastní upevnění motoru TEDOM řady 152 |
| **3.3.** | Kompletní oprava palivového okruhu: |
|  | Naftová nádrž - kontrola uchycení, vypláchnutí a přetěsnění, vyčištění a přetěsnění stavoznaku. |
|  | Kontrola a vyčištění potrubí, výměna všech poškozených či jinak nevyhovujících částí. Dodání nového palivového potrubí z mědi v dostatečném průměru k nezávislému naftovému topení. Vyčištění hrubého čističe paliva, výměna filtru jemného čističe paliva. |
| **3.4.** | ZSS 4205: Výměna palivového lanka -průměr 2,5 mm , vypouzdření kladek, mazání, protočení, kontrola funkčnosti |
| **3.5.** | Výměna tlumiče výfuku a výfukového potrubí. |
| **3.6.** | Dosazení nového spouštěče SM 24V, výkon dle typu SM |
| **4.** | **Hydromechanická převodovka PRAGA 2M70** |
| **4.1.** | Oprava hydromechanické převodovky PRAGA 2M70 (výměna ložisek, kontrola čerpadlového a turbínového kola měniče, defektoskopie ozubených kol) |
| **4.2.** | Oprava a vyčištění chladiče oleje převodovky. Výměna ložiska ventilátoru chlazení. |
| **4.3.** | Oprava výměníku tepla voda/olej, vypláchnutí, přetěsnění. |
| **4.4.** | Přezkoušet převodovku na zkušebním stavu. Vydání protokolu o záběhu a zkoušce |
| **4.5.** | Výměna potrubí hydraulického okruhu převodovky (výtlačné a zpětné potrubí) |
| **5.** | **Oprava agregátů a dílů** |
| **5.1.** | Oprava rámu pom. pohonů, dodání uchycení kompresoru klimatizace, výměna silentbloků, klínových řemenů |
| **5.2.** | Oprava kloubových hřídelů (malý, velký) a pomocného ložiska.  Kontrola stavu, dodat všechna nová ložiska, promazání, vyvážení, vydání protokolu. |
| **5.3.** | Kontrola stavu pomocného ložiska-hřídel dutý a hřídel s nábojem - výměna, výměna ložisek |
| **5.4.** | Montáž nového regulačního bloku chlazení SM |
| **5.5.** | Oprava všech částí hydrostatického okruhu, upevnění a těsnost jednotlivých prvků hydrostatického okruhu, vyčištění a propláchnutí vyrovnávací nádrže, výměna oleje |
| **5.6.** | Demontáž mechanismu dveří včetně vzduchového pohonu, výměna kladek a ložisek, vyčištění, výměna opotřebovaných částí dveřního mechanismu (mechanického i vzduchového), těsnění, namazání pístnice, montáž mechanismu na vůz a seřízení chodu |
| **6.** | **Oprava podvozků** |
| **6.1.** | Kontrola náprav běžného a hnacího dvojkolí (defektoskopie, protokol) |
| **6.2.** | Kontrola všech monobloků 4 ks, popřípadě soustružení na profil UIC ORE, měření, protokol |
| **6.3.** | Měření dvojkolí - vydat protokol o provedeném měření a defektoskopii. |
| **6.4.** | Oprava nápravové převodovky NKR 16: výměna ložisek pastorku (3x), výměna kamenů 2ks, defektoskopická kontrola talířových kol a pastorku. Kontrola veškerého ozubení, výměna všech ložisek, uložení, oprava. |
| **6.5.** | Oprava směrového válce: rozložení, očištění, výměna manžet popř. výměna poškozených dílů |
| **6.6.** | Výměna svislých a příčných tlumičů vypružení podvozku |
| **6.7.** | Oprava písečníků a držáků písečníků, výměna pryžových hadic, výměna trysek písečníkových kolen a neopravitelných dílů, oprava nádob a vík (odstranění koroze, nátěr) montáž písečníků. Úprava pískování - škrcení (z důvodu seřízení- ZSS 5976). Provedení zesílení držáku písečníkových trubek (navaření šikmých vzpěr). Kontrola a seřízení pískování dle Pokynu provozovatele dráhy č.1/2008 (nov. 09/2008) včetně vydání zápisu |
| **6.8.** | Výměna všech vodících trnů za nové, výměna pryžových prstenců a pouzder |
| **6.9.** | Výměna všech horních a dolních závěsů, matic závěsů, čepů za nové |
| **6.10.** | Výměna všech brzdových zdrží 8ks včetně klínů s nosem 8 ks |
| **6.11.** | Výměna všech pryžových vložek, bloků, gumových dorazů |
| **7.** | **Brzdy, vzduchový rozvod** |
| **7.1.** | GO kompresoru 3DSK 75 včetně vypínače a spouštěče vypínače (výměna ložisek, klínový řemen, písty, pístní kroužky, defektoskopie, odzkoušení, protokol) |
| **7.2.** | Mezichladič vzduchu kompresoru - demontáž, výplach a kompletní kontrola |
| **7.3.** | Demontáž, rozložení, oprava, výměna vadných dílů, zabroušení, složení a montáž DAKO BS-2 a DAKO BP |
| **7.4.** | Demontáž brzdového rozvaděče, oprava, zkouška na stolici a zpětná montáž. |
| **7.5.** | Demontáž všech záklopek a upravovačů tlaku vzduchového okruhu, rozložení a vyčištění, oprava anebo výměna vadných částí, odzkoušení a montáž na vůz |
| **7.6.** | Dosazení nových pojistných ventilů HEROSE G1/2" (2x9,0 bar,1x 5,0 bar), výměna všech odvodňovacích kohoutů G1/2“ 7ks |
| **7.7.** | Demontáž, vyčištění, přebroušení, výměna těsnění a vadných částí, promazání a zpětná montáž brzdových válců |
| **7.8.** | Protokol o seřízení pneumatických brzdových přístrojů bezpečnostních armatur (viz body: 7.3. – 7.7.) |
| **7.9.** | Dosazení nových manometrů. Ověřit shodu naměřených hodnot provozních tlakoměrů s kontrolním tlakoměrem ve smyslu předpisu, provedenou kontrolu na tlakoměru vyznačit – vydání protokolu. |
| **7.10.** | Oprava koncových vzduchových kohoutů (červených a žlutých), kontrola funkce těsnosti a aretace koncových kohoutů, nové pryžové hadice |
| **7.11.** | Oprava a přetěsnění motorků vzduchových stěračů + výměna všech ramen stěračů v prohlídkové věži 3ks. |
| **7.12.** | Odzkoušení vzduchového okruhu, prověření těsnosti, případná oprava vadných částí |
| **7.13.** | Odzkoušení záklopek záchranné brzdy, přetěsnit, lanka záklopek vyměnit, vyčištění jednoduché a dvojité skříňky, případná výměna vadných částí |
| **7.14.** | Kontrola všech táhel, rozpor a spojnic brzdy. Poškozené vyměnit za nové |
| **7.15.** | Pročištění a profouknutí tlakovým vzduchem veškerého potrubí tlakovzdušné brzdy, kontrola stavu, oprava vadných částí, úprava vzduchového potrubí na šroubení Parker. |
| **7.16.** | Ruční brzda - kompletní demontáž, očištění, kontrola jednotlivých částí brzdy, promazání, výměna vadných částí, sestavení a opětovná montáž |
| **7.17.** | Výměna veškerých vzduchových filtrů pro pomocné vzduchové přístroje (houkačky, pískování, stěrače…), oprava a seřízení škrtičů. Dosazení plastových štítků pro označení pneumatických kohoutů dle vzduchového schématu |
| **7.18.** | Provedení prohlídky a tlakové zkoušky UTZ, revize po montáži dle §5 vyhlášky č. 100/1995 Sb., vydání zápisů, vzduchojem 9l-vydat passporty a PZ |
| **8.** | **Rekonstrukce vzduchového rozvodu** |
| **8.1.** | Provedení nátěru základní a vrchní barvou nově instalovaného potrubí, svárů |
| **8.2.** | Dodat automatické odkalení HV. Přepínač ovládání na HR s polohou: ručně, automaticky, Vyp. |
| **8.3.** | Nainstalovat zařízení pro zajištění generálního a adresného STOPU a dodat do průběžného potrubí.  Poznámka:EP ventil VZ= 48V DC/12W, uzavírací kohout přímý G3/4" DAKO a kryt ventilů na st. stroj. Vydat protokol o provedení prohlídky zařízení a prověření funkce s radiostanicí |
| **9.** | **Elektroinstalace, radiostanice** |
| **9.1.** | Oprava alternátoru BD 521/6: Rozložení alternátoru, výměna všech ložisek, výměna uhlíků, oprava řemenice, vyčištění a vyfoukání alternátoru, impregnace vinutí izolačním lakem, sestavení alternátoru, vyzkoušení - protokol o měření alternátoru |
| **9.2.** | Výměna akumulátorových baterií KHP80P za nové - vydání protokolu, dodání startovacích baterií, výměna připojovacích kabelů baterií, tlakové mytí bateriové skříně, odstranění koroze, antikorozní a chlor-kaučukový nátěru vnitřku skříně a úprava skříně pro umístění startovacích a vozidlových baterií. |
| **9.3.** | Vyčištění a kontrola usměrňovače, změření izolačního stavu, nátěr skříně, změření závěrného proudu, výměna vadných dílů. |
| **9.4.** | Výměna uzemňovacích a proudových propojek z Cu (pracovní plošina, skříň vozidla / podvozky…). |
| **9.5.** | Vyčištění pojistkové skříně a všech rozvodných krabic slaboproudu na spodku vozu, vyfoukání stlačeným vzduchem, nátěr. |
| **9.6.** | HR - kontrola stavu a upevnění skříně, vyčištění a vysátí prachu, nátěr, výměna popisu svorkovnice. |
| **9.7.** | Kompletní výměna odpojovače baterií V11. |
| **9.8.** | Kontrola funkce osvětlení všech stávajících těles, oprava osvětlení, vyčistění krytů těles. Výměna poškozených trubic. Výměna zářivkového tělesa nad umyvadlem za C-MEGALUX 18W/48V DC. |
| **9.9.** | Kontrola stavu a dotažení svorek svorkovnice, stavu odporů a upevnění svazků kabelů v pultech stanoviště strojvedoucího, v HR, pojistkové a bateriové skříni-výměna vadných dílů. |
| **9.10.** | Koncové spínače - demontáž, vyčištění, seřízení a nastavení, oprava popřípadě výměna poškozených. |
| **9.11.** | Elektropneumatické ventily - demontáž, očištění povrchu, kontrola funkce a těsnosti, oprava nebo výměna vadných dílů. |
| **9.12.** | Tlakové spínače, spínače teplot a termostaty - demontáž, rozložení, vyčištění, oprava nebo výměna vadných dílů, seřízení a montáž. Výměna termostatu TH140 (přehřátí oleje převodovky, přehřátí vodního okruhu SM). Oprava měřících přístrojů a číselníků - výměna vadných přístrojů |
| **9.13.** | Kontrola funkce požárních hlásičů včetně signalizace, provést opravu poškozených částí. |
| **9.14.** | Změření izolačního stavu vozidla, protokol. |
| **9.15.** | Provést revizi vozidlové radiostanice FRB20: kontrola, proměření, vyčištění, prověření funkčnosti ovládacích skříněk, oprava mikrotelefonů, provedení kontroly správné funkce bezpečnostního šoupátka a lokomotivního adaptéru radiostanice FRB20 v režimu TRS a GSM-R |
| **9.16** | Oprava přístrojů (relé, stykačů, vypínačů, přepínačů) rozvaděče, pultů - demontáž, oprava, výměna vadných dílů, kontrola funkce, montáž. Výměna všech vačkových spínačů (nespolehlivý chod). |
| **10.** | **Oprava elektroinstalace** |
| **10.1.** | Provedení ZSS 4195: elektrický ohřev odkalovacího kohoutu hlavního vzduchojemu, ovládání přepínačem na HR. |
| **10.2.** | Dodání a montáž nových elektrických motorků stěračů 4 ks a výměna stíracích lišt stěračů na stanovištích. Výměna žárovkového osvětlení v prohlídkové kabině (2 x tělesa) za zářivkové C-MEGALUX 18W/48V DC, instalace světla C-MEGALUX 18W/48V DC nad stůl úborny, všechna tělesa s možností spínání Vyp. / sulfitová žár. / Zap. Změna osvětlení přístrojů a jízdního řádu na obou st. diodovým pásem opatřeným vypínačem, možnost nastavení polohy, dosadit ovládaní stěrače a houkačky na pozici vlakvedoucího samostatným ovladačem. Zrušení odbočky z vozidlových baterií 24V DC. Náhrada relé zemního spojení B2 hlídačem izolace HS600. Dosazení nových jističů do HR |
| **10.3.** | Provedení ZSS 4321 - Dodání všech kontrolek ve vozidle za nové (krytky kontrolek nesmí výrazně snižovat svítivost): na ovládacích pultech stanoviště stoj., HR, prohlídkové věži. Na stanovišti zůstane zachováno přepínání osvětlení přístrojů DEN / NOC |
| **10.4.** | Provedení ZSS 4331 - Dosazení návěstních LED svítidel dle osvětlení vozidla v souladu s předpisy SŽDC. Dosazení 6 ks pátracích reflektorů do prohlížecí kabiny (včetně mech. úpravy pro zástavbu) se světlo emitujícími diodami, dosazení 4 ks pomocných reflektorů Hella Comet 500 na čele vozu (nad čelními okny),dodání nových přepínačů návěstních světel na stanovištích stroj. a popisek. Přerušované rozsvěcování horního návěstního světla pro dávání návěsti dle předpisu SŽDC D1, čl. 1072 musí být provedeno automaticky přerušovačem ovládaným přepínačem na pultu strojvedoucího. |
| **10.5.** | Instalace a montáž 2 ks diodových světel pro osvětlení plošiny |
| **10.6.** | Úprava zapojení pro ovládání osvětlení nad ponkem a nad umývacím prostorem, skupina těles ovládaná ze samostatného spínače A29, A30.Vyvedení zásuvek 230V/50Hz s příslušným stupněm krytí: 1x v prostoru úborny u stolu,2x v prostoru el. spotřebičů, 1x nad pracovní desku kuchyňského koutu 2x nad pracovní ponk v dílně,1x v prohlídková kabině,1x na každém stanovišti na pozici vlakvedoucího. |
| **10.7.** | Dodání nových popisků na stanovištích strojvedoucího, na HR, v prohlídkové věži a v dílně |
| **10.8.** | Výměna všech jističů DC v HR za nové, výměna všech vadných součástí elektrického rozvodu. |
| **10.9.** | Dodání boční osvětlení vozidla levé a pravé strany: umístěné na střeše pod ochozovým roštem na každém rohu vozidla, možnost natočení reflektoru. Reflektor LED typ WLC 506 FB-D7; 10-70 V, 27 W, 1900lm, IP67, počet: 4 kusy. Ovládání třípolohový spínač umístěný na středovém pultu obou stan. strojvedoucího. |
| **10.10.** | Instalace LED pracovního osvětlení spodku vozu a nástupního prostoru bočních posuvných dveří. Specifikace LED osvětlení: Exteriérové speciální LED lišty LS-E-11-24-CFe-xy, el. krytí min IP 66, tělesa osadit do mechanicky odolného pouzdra: ocelový kryt (+PE svorka s vyměnitelným průhledným krytem. Typ světla: studená bílá. P min.=13W/m. Délky dle použití (hodnota xy): I náprava=2x1380mm, II náprava- nástupní prostor do vozu(pod nášlapný rošt)=4x950mm. Ovládaní světel společně dle bodu 10.10. Dodání a instalace měniče pro napájení LED osvětlovacích těles, uvedených v tomto bodu. |
| **10.11.** | Provedení a montáž nového startovacího obvodu SM na 24 V DC dle rozhodnutí DÚ–Roz DUCR–47978-17-RP a zajištění dobíjení baterií tohoto obvodu ze SM i externího přívodu, včetně dodání startovacích baterií a uložení do skříně. |
| **10.12.** | Demontáž dobíječe U61 a dodání a montáž nového dobíječe baterií (vozové i startovací)schváleného typu. Umístění dobíječe do vozidla musí být provedeno s ohledem na snadnou dostupnost pro zajištění kontroly, seřízení a údržbu zařízení. Dodání dalšího zařízení nutného pro realizaci rekonstrukce na řadě MVTV2. |
| **10.13.** | Provedení prohlídky a zkoušky UTZ-Elektrického ve smyslu §47 zákona č. 266/1994 Sb. |
| **10.14.** | Provedení výchozí revize elektrického zařízení drážního vozidla dle zákona č. 266/1994 Sb, vyhlášky MD č. 100/1995 Sb, ČSN EN 50 153 ed.2, ČSN 341510 v platném znění. Vydání zprávy o revizi |
| **11.** | **Oprava nátěru vozidla** |
| **11.1.** | Umytí obou čel i boku vozu, pracovní plošiny, prohlídkové kabiny, včetně střechy. Oprava drobných poškození laku (zatmelení, nástřik). |
| **11.2.** | Provést LAK II PUR spodku vozu a podvozků: hluboce černá |
| **11.3.** | Provedení kompletní opravy nátěrů interiéru: stanovišť strojvedoucího (včetně pultů, sloupků), hlavního el. rozváděče, dílny (ponky, zásuvky, regály, síta oken), nátěr vnitřního prostoru věže |
| **11.4.** | Demontáž všech skel (včetně bočních a v prohlídkové věži ) a jejich přetěsnění - oprava vadných míst rámů, vyvaření, provedení antikorozního nátěru rámů, oprava laminátových vík boku vozu |
| **11.5.** | Výměna těsnění všech dveří, včetně posuvných dveří v prohlídkové věži |
| **11.6.** | Kontrola těsnosti skříně-protokol |
| **12.** | **Oprava vytápění a vodního okruhu** |
| **12.1.** | Dodání a montáž klimatizace na obě stanoviště strojvedoucích a v šatně. Montáž pohonu kompresoru klimatizace z pomocného ložiska, kondenzátor umístit pod I.stanoviště, výparník s výduchy na stanovištích umístit tak, aby studený vzduch neomezoval funkci strojvedoucího nebo vedoucího posunu, automatické ovládaní teploty stanoviště z obou stanovišť a šatny. Projektová dokumentace, schválení DÚ. |
| **12.2.** | Výměna veškerého vodního potrubí včetně přírub pro zaústění čidel teploty vody, materiál Fe trubky. Konce trubek opatřit zápichy pro pevné uchycení hadicových spon. Vyměnit veškeré pryžové spojky za silikonové + dodání hadicových spon se šroubem s kloubovým uložením. Provést tepelnou izolaci (min. mirelon) a bandážování vyztuženou hliníkovou fólií s nosnou mřížkou. |
| **12.3.** | Oprava vytápěcích skříní v dílně pod ponkem a pod věží: výměna všech topných článků a gumových těsnění, úprava topení (zvýšení výhřevnosti), oprava (výměna poškozených) a nátěr topných těles, dodání uzavíracích kohoutů na vstupu a výstupu z top. Tělesa |
| **12.4.** | Všechny elektromotory topných skříní vyměnit za nové, výměna veškerých odvzdušňovacích kohoutů |
| **12.5.** | Výměna vodního chladiče |
| **12.6.** | Nový rozvod vody na spodku vozu a demontáž kovové rotační pumpy na boku vozidla. |
| **12.7.** | Dodání nové vyrovnávací nádrže vodního okruhu SM- mat.: pozinkovaný plech, oprava plovákového spínače |
| **12.8.** | Dodání nového vodojemu na užitkovou vodu (V=140l), mat.: nerez plech. |
| **12.9.** | Výměna vodovodní baterie v kuchyňce a na WC. Výměna vodních ventilů za kulové |
| **12.10.** | Úprava skříňky nad pracovní deskou pro umístění mikrovlnné trouby. Oprava skříňky napěťového měniče a lednice pod pracovní deskou kuchyňského koutu (zajištění dostatečné ventilace prostoru, vytvoření průzoru pro displej).Provedení - napěťový měnič umístit ve skříňce napravo pod nerezový dřez a lednice na levo od napěťového měniče (napěťový měnič, nerezový dřez a lednice nejsou součástí dodávky) |
| **12.11.** | Dodání nového výměníku na TUV, výměna veškerého potrubí užitkové vody |
| **12.12.** | Dodání a montáž ohřevu spalovacího motoru z vnější elektrické rozvodné sítě, dosazení výkonnějšího oběhového čerpadla 230V/50Hz- UPS 32-80, provést jednotnou napájecí zásuvku (na obou čelech vozidla) pro předehřev SM a dobíjení vozidlových a startovacích baterií. Provést dostatečnou izolaci boileru el. předehřevu (extrudovaný polystyren...). |
| **12.13.** | Dodání nového výměníku na TUV, výměna veškerého potrubí užitkové vody |
| **12.14.** | Demontáž záchodové mísy a umyvadla na WC. Dodání a montáž rotační pumpy na bývalé WC, doplnění přepadu z vodního okruhu do barelu min. 50 L včetně jeho dodání. Demontáž křídlové pumpy na boku vozidla.  . |
| **12.15.** | Chladící okruh doplnit nemrznoucí chladící směsí dle výrobce SM (DELO) na teplotu -25C |
| **13.** | **Oprava polopantografového sběrače** |
| **13.1.** | Vyčištění vzduchového pohonu sběrače, výměna těsnění a vadných částí vzduchového válce, výměna teflonové přívodní hadice vzduchu ke sběrači. |
| **13.2.** | Výměna veškerých ložisek, čepů, pouzder, výměna poškozených částí: hlavního ramene, trojramenné páky, pomocné páky, stabilizační tyče, horních ramen, smykadel (čistý uhlík 60 mm), rohů, dodání střižných šroubů, dodání nových proudových propojek. |
| **13.3.** | Oprava, seřízení měřidla pro měření výšky TD, dodání nové lišty pro měření klikatosti TD. |
| **13.4.** | Zkouška vzduchotěsnosti a funkce. |
| **13.5.** | Kontrola pohyblivosti smýkadla, měření příčné tuhosti smýkadla - zápis. |
| **13.6.** | Seřízení chodu sběrače (záznam statické charakteristiky sběrače), nastavení přítlaku na trakční proudovou soustavu 3 kV/50Hz, promazání. |
| **13.7.** | Nátěr: čištění, antikorozní nátěr, vrchní nátěr výstražně žlutá. |
| **13.8.** | Kontrola stavu podpěrných izolátorů sběrače a pracovní plošiny - očištění, impregnace. |
| **13.9.** | Provedení napěťové zkoušky sběrače dle TNŽ 343109, přílohy G. – Vydání protokolu. |
| **14.** | **Oprava podlahy a ochozů** |
| **14.1.** | Oprava střechy, stupaček, madel a jejich uchycení. Očištění celé plošiny včetně zábradlí a sít, oprava ochozových roštů, oprava svárů, oprava zkorodovaných míst antikorozním nátěrem. Dosazení nových CU propojek plošiny a zábradlí |
| **14.2.** | Oprava montážní plošiny, oprava pantů a aretačních čepů. |
| **14.3.** | Oprava boční výsuvné plošiny: přebroušení výdřevy + provedení vhodného ochranného nátěru pro exteriér, oprava zajišťovacích prvků, výměna ložisek. |
| **14.4.** | Kompletní výměna výdřevy dílny (provedení z tvrdého dřeva – bukové popř. dubové). Výdřeva velké plošiny a dílny musí být provedena takovým způsobem, aby po případném seschnutí dřeva, nedošlo ke vzniku mezer skrz celou podlahu (provedení např. drážkováním desek atd.) a následná impregnace podlahy. Oplechování hran krytu motoru, převodovky a kompresoru (hrany otvoru v podlaze dílny). |
| **14.5.** | Dodání protiskluzového lina na stanovištích strojvedoucího., jídelna, WC, prohlídková věž. |
| **14.6.** | Oprava + vyvaření vstupních schodů, odstranění koroze, antikorozní nátěr. |
| **14.7.** | Výměna schodnic, nové gumové koberce vstupních schodů do vozidla, na pracovní plošinu + koberec meziplošiny, včetně nového olištování. |
| **14.8.** | Oprava poklopů v dílně a jejich rámů v podlaze.Rámy v podlaze opatřit oplechováním. |
| **15.** | **Ostatní opravy** |
| **15.1.** | Výměna poškozeného čalounění sedaček vozu |
| **15.2.** | Výměna protislunečních clon na čelních oknech a dodání protislunečních clon na boční okna na obou stanovištích strojvedoucího |
| **15.3.** | Dosazení okapových žlábků nad čelní okna obou stanovišť a nad křídlové dveře. |
| **15.4.** | Oprava stínících kapes směrových reflektorů ve věži. |
| **15.5.** | Oprava šatních skříněk, výměna vložek zámků. Oprava polic nad ponkem a, dodání nových dvířek, výměna desky psacího stolu za novou. |
| **15.6.** | Dosazení jednotné vložky FAB zámku a klíčů na všechny vstupní dveře 3x. |
| **15.7.** | Oprava laminátové střechy prohlídkové věže, utěsnění-výměna všech těsnících gum prohlížecí věži, přelaminování prostoru pod dveřmi vstupu (vytvoření dorazů výklopných dveří), přelaminování poškozených částí vozidla, výměna pojezdů výklopných dveří |
| **15.8.** | Dodání nových držáků zpětných zrcátek včetně zrcátek 4ks. |
| **15.9.** | Demontáž tubusu zkratovacích souprav pod stanovištěm č.1 |
| **15.10.** | Oprava regálu v dílně a pod prohlídkovou věží (kopulí).  Dodání kuličkových výsuvů (lineární kuličkové výsuvy pro vysoké zatížení a dlouhou životnost) pro všechny zásuvky - 17 zásuvek, výsuvy musí zajistit spolehlivé vysunutí do min. 3/4 hloubky zásuvky, nosnost zásuvky včetně materiálu max. 50 kg, zásuvky musí být vybaveny aretací pro zavřenou a otevřenou polohu.  Zásuvky pod ponkem musí být zamykatelné visacím zámkem. Dodání 5ks visacích zámků k těmto zásuvkám. |
| **16.** | **Rychloměrná souprava METRA** |
| **16.1.** | Provedení hlavní opravy (TH) indikačního a registračního rychloměru a příslušenství. |
| **16.2.** | Provedení demontáže, kontroly, vyčištění, proměření a výměna všech poškozených částí rychloměrné soupravy METRA: tachografu 662A, tachometru 672A, vysílače, stabilizátoru proudu. |
| **16.3.** | Provést všechny potřebné zkoušky a nastavení rychloměrů: zkouška izolace, zkouška přesnosti hodinového a rychloměrného strojku, kontrola dráhového posunu, kontrola přesnosti chodu sestavené rychloměru (indikace i registrace). |
| **16.4.** | Vydání evidenčního listů rychloměrů. |
| **17.** | **Závaz vozidla** |
| **17.1.** | Provedení závazu všech demontovaných částí. |
| **18.** | **Zkoušení vozidla** |
| **18.1.** | Zkouška tlakovzdušného zařízení a brzdy hnacího vozidla – Protokol. |
| **18.2.** | Funkční zkouška vozidla a provedení zkušební jízdy dle předpisu SŽ S8. – Protokol. |
| **18.3.** | Výškové ustavení vozidla. |
| **18.4.** | Seřízení kolových a nápravových tlaků. Protokol o vážení vozidla. |
| **19.** | **Předání vozidla a veškeré dokumentace** |
| **19.1.** | Vydání zápisu o provedené periodické opravě dle předpisu SŽ S8 přílohy **J**. |
| **19.2.** | Předání veškeré dokumentace pro provedené ZSS na MVTV2-106 včetně schémat, popisů k obsluze a údržbě zařízení. |
| **19.3.** | Podání žádosti na Drážní úřad o zápis veškerých provedených změn (ZSS) do průkazu způsobilosti. Vyřízení veškeré dokumentace na DÚ. |
| **19.4.** | Předání žádostí na DÚ na posouzení bezpečnosti provozu Drážním úřadem s ohledem na provedené ZSS, především pak na bod 9. |
| **19.5.** | Předání Průkazů způsobilostí se zapsanými změnami schváleného stavu. |
| **19.6.** | Předání prohlášení o shodě. |
| **19.7.** | Protokol o kontrole průjezdu obrysnicí. |
| **19.8.** | Protokol o technické kontrole vozidla. |
| **19.9.** | Protokol o výškovém ustavení narážecího a tažného ústrojí. |
| **19.10.** | Protokol o zkoušce rychloměrů. |
| **19.11.** | Protokol o zkoušce požární signalizace. |
| **19.12.** | Evidenční listy výměnných celků. |
| **19.13.** | Seznam plombovaných míst. |
| **19.14.** | Výpis použitých maziv a náplní. |

1. **Dokladová část (Přílohy)**

Dokladová část MVTV2 je uložena v příloze ve struktuře dle tabulky:

|  |  |
| --- | --- |
| Název dokladu | Název souboru |
| Osvědčení o shodě stroje se schváleným typem | 1 – Osvědčení o shodě se schváleným typem |
| Průkaz způsobilosti drážního vozidla | 2 – Průkaz způsobilosti drážního vozidla |
| Průkaz způsobilosti UTZ – T (vzduchojem I.,II.,III.) | 3 – Průkaz způsobilosti UTZ – T (vzduchojem I.,II.,III.) |
| Průkaz způsobilosti UTZ – E (elektrické zařízení drážních vozidel) | 4 – Průkaz způsobilosti UTZ – E (elektrické zařízení drážních vozidel) |
| Protokol o technické prohlídce a zkoušce UTZ – T - vzduchojem I. Protokol o technické prohlídce a zkoušce UTZ - T - vzduchojem II. Protokol o technické prohlídce a zkoušce UTZ - T - vzduchojem III. | 5 – Protokol o prohlídce a zkoušce UTZ – T (vzduchojem I.,II.,III.) |
| Zápis o technické kontrole speciálního drážního vozidla | 6 – Zápis o technické kontrole (TK) drážního vozidla |
| Zpráva o revizi UTZ – T (vzduchojem I., II., III.) | 7 – Zpráva o provozní revizi UTZ – T (vzduchojem I.,II.,III.) |
| Pravidelná zpráva o revizi elektrického zařízení drážního kolejového vozidla nezávislé trakce | 8 – Zpráva o pravidelné revizi el. zař. hnacího kolejového vozidla |