



Všeobecné:

- 1) Vložný vůz obsahuje pouze elektrickou výzbroj pro vytápění a osvětlení a pro ovládání dveří. Kromě toho má vložný vůz svou vlastní akumulátorevou baterii 48V, 120Ah a dobiječes.
 Vložným vozem prochází veškeré kabeláž nutné pro mnohonásobné řízení a signalizaci a vedení 3x380V 50Hz pro napájení pomocných pohonů. Na obou čelech ústí tato kabeláž v zásuvkách; pomocí mezivozových propojek je pak zajištěno její propojení mezi vozy. Topné obvody mají svou vlastní propojku.
- 2) Vložný vůz bude vybaven zásuvkami 48Vdc pro montážní svítidly a zásuvkami 220V 50Hz pro připojení různých spotřebičů (vysavače a pod.) Pro napájení elektrických holicích strojků je určena zásuvka, připojená k elektrické síti přes izolační transformátor.
- 3) Všechny přístroje a zařízení mají svým provedením vyhovovat podmínkám dráhového provozu, zejména z hlediska otřesuvzdornosti.

II. Stručný popis funkce elektrické výzbroje.

4) Osvětlení:

Osvětlení vložného vozu je provedeno zářivkami 220V 50Hz, které jsou napájeny z vedení 3x380V/220V. Zářivky jsou střídavě zapojeny do všech tří fází k odstranění stroboskopického jevu. V případě ztráty napětí 3x380V/220V se automaticky zapne nouzové osvětlení, které je provedeno žárovkami 50Vdc 10W, napájenými z akumulátorevé baterie.

Kromě toho jsou osvětleny stupačky žárovkami, které se rozsvítí, jakmile se otevřou nástupní dveře.

Osvětlení je ovládáno přepínačem osvětlení, který má 3 polohy: vypnuto, zářivky a noční. V poloze "zářivky" je v činnosti plné osvětlení. V poloze "noční" svítí zářivky na WC, v umyvárně a v nástupních prostorech a vybrané žárovky v oddíle pro cestující.

Montáž a kabeláž:

Řídící přístroje jsou umístěny v rozvaděči, který je společný i pro ovládání elektrického topení.

**PLATÍ POUZE
 PRO INFORMACI
 PŘI EVENTUELNÍCH ZMĚNÁCH
 NEBUDE KOPIE OPRAVOVÁNA**



Zářivková svítidla i žárovky osvětlení oddílů pro cestující jsou umístěny v osvětlovacím žlebu. Vedení v osvětlovacím žlebu je rozděleno na dva samostatné svazky: vedení 380V 50Hz a vedení 48Vss. Hlavní vedení tvoří vodiče SY 2,5 mm², odbočení ke svítidlům se provádí vodičem SY 1,5 mm². Napojení vodičů je provedeno letováním. Spoj je zakryt a uzavřen izolačním skřipcem.

Krytí svítidel musí být alespoň IP 43. Svítidla pro osvětlení stupáčků musí mít krytí IP 55.

Provedení osvětlení musí odpovídat normě ČSN 34 1565.

Bezpečnostní požadavky:

Bezpečnostní požadavky, uvedené pro elektrovýzbroj, platí i pro rozvod elektrického osvětlení. Při údržbě a opravách je nutno se řídit bezpečnostními předpisy ÚSD.

Zkoušení:

Ověřuje se správná funkce osvětlovacího zařízení pro jednotlivé polohy přepínače osvětlení.

5) Vytápění a větrání:

Vytápění vozu je elektrické odporové na napětí 3000V. Topnice jsou na napětí 500V a mají příkon 400W. Sestávají ze dvou topných tyčí 200W, 250V. Topnice jsou po šesti zapojeny do série.

V oddíle pro cestující jsou topné obvody rozděleny do dvou větví. Temperování vodojemu je elektrické odporové.

Větrání oddílů pro cestující je nucené s možností přehřívání vzduchu v ohřivači. Větrací agregát může pracovat buď na poloviční nebo plný výkon, který je 4000 m³/hod vzduchu. Podobně může být zapojena buď 1/3 nebo 2/3 ohřivače vzduchu.

Ovládání vytápění a větrání je automatické nebo ruční. Přepínání režimu se děje hlavním přepínačem topení, který má 5 poloh. Kromě nulové polohy je jedna pro automatickou regulaci a ostatní 4 pro regulaci ruční.

Základní polohou je regulace automatická, kdy termostaty v závislosti na venkovní a oddílové teplotě udržují teplotu v prostorech pro cestující i účinnost větrání včetně přehřívání vzduchu v příslušných mezích automaticky. Při poruše automatické regulace je možno dla venkovní teploty nastavit 4 polohy ruční regulace: 1/2 topení, plné topení, 1/2 větrání, plné větrání. Nastavený režim topení resp. větrání je pak (bez přehřívání



vzduchu) v činnosti trvala.

Porucha automatické regulace je signalizována kontrolkou ve skříní ovlá-
 dání topení. Ostatní kontrolky signalizují zapnutí příslušných obvodů.

Topné obvody jsou chráněny tavnými pojistkami.

Ohříváč vzduchu je před přehřátím chráněn dvěma tepelnými pojistkami.

Temperování vodojemu je řízeno dvěma termostaty.

Mezi jednotlivými vozy budou topné obvody propojeny topnými spojkami.

Montáž a kabeláž:

Stykače a pojistky jsou umístěny pod podlahou vozu ve skříní těsně pro-
 ti vniknutí prachu a vody a jistěně proti nebezpečnému dotyku. Krytí je

IP 55 dle normy ČSN 34 0110. V místech, kde je nebezpečí přeskočení a ope-
 lu obloukem, musí být vnitřek skříně pokryt ohnivzdornou izolační vrstvou.

Topná tělesa jsou chráněna kryty před dotyky živých částí předměty o prů-
 měru větším než 1 mm. Dovolené oteplení topných těles nesmí překročit

60° C. Všechny spínače, kontrolní, jističí a ovládací přístroje topných

i osvětlovacích obvodů jsou umístěny v rozvaděči. Je to skřín, uzavřete-
 lná na čtyřhran. Skřín rozvaděče musí odolávat dynamickým rázům dle

normy ČSN 34 1510.

Pro kabeláž bylo použito vodičů těchto průřezů:

- průběžné vedení - vodič SVU průřez 95 mm²
- ovládací vedení - vodič SY průřez 2,5 mm²
- ostatní vedení - vodič SVU průřez 4 mm²

Vedení je uloženo v hliníkových trubkách. Trubky musí být dostatečně tu-
 há, uvnitř čisté, bez ostrých hran, zlomů a ostrých oblouků. Vnitřek tru-
 bek musí být lakován izolačním lakem. Na nejmenším místě musí být trubko-

vání opatřeno otvorem o průměru 3 mm pro odtok kondenzované vody. Ústí
 trubek musí být chráněno vývodkami.

Kanálky musí být kovové, uvnitř vylapené nahořlavým izolačním materiálem.
 Vodiče musí z kanálků vycházet izolačními průchoďkami nebo skřipci, které

chrání vodiče před poškozením o ostrou hranu plechu.

Vodiče a kabely musí být v kanálcích upevněny nebo spojeny do svazků, aby
 se při provozu nemohly pohybovat. Přívody ke svorkám topnic musí být chrá-
 něny silikonovou hadicí délky min. 10 mm.

Provedení topení musí odpovídat normě ČSN 34 1560.

Bezpečnostní požadavky:

Stavědlo topení je uzavřetelné čutým čtyřhranným klíčem. Zástěry styka-



šlá a pojistek jsou opatřeny patentními zámkami. Přístupné kovové části vytápění, které nejsou pod napětím, musí mít ochranné uzemnění. Uzemňovací spoje mohou být z holišna vodiče.

Zkoušení:

Elektrická výbroj i vodiče v.n. elektrického topného zařízení musí vřít po dobu 30 sec. snést na svorkách střídavé napětí $U_z = 2U + 1000V$, kde U je jmenovitá napětí 3000V. Zkouška elektrické pevnosti se provádí v tepném stavu do 5-ti minut po ukončení vytápění.

Nové vytápěcí zařízení se při uvádění do provozu zkouší ve studeném stavu po dobu 1 minuty napětím $U_z = 2,25U + 2000V$.

Přístroje a dílčí montážní celky pro vytápění se zkouší dle normy ČSN 36 2291.

III. Montáž a kabeláž.

Montáž a kabeláž se musí provádět podle platných schémat a výkresů. Umístění přístrojů na schématech je v souladu s normou ČSN 34 5545.

- 6) Všechna zařízení na vozidle musí být umístěna tak, aby jejich funkce nebyla ovlivněna chvěním a otřesy při jízdě. Kromě toho musí odolávat zrychlení $1g$, způsobenému rázem.
- 7) U celého zařízení a jeho prvků musí být dodržena alespoň nejmenší přípustná vzdálenost živých částí mezi sebou nebo od stěn dle normy ČSN 34 1040. Posuzování povrchových částí a vzdušných vzdáleností u elektrických přístrojů se děje dle normy ČSN 34 0130.
- 8) Vodiče různých napěťových soustav musí být odděleny přepážkou, kovovou hrdlicí nebo jiným způsobem, aby v případě poruchy izolace se zabránilo proniknutí napětí z jedné soustavy do druhé.
- 9) Všecké spotřebiče, ovládací, spínací a jističí přístroje se musí připojovat na vedení výhradně svorkováním. Svorky musí zaručovat spolehlivý spoj při průvazech a musí být sejištěny pružnou podložkou, pružným párovým sejištěním, pojistnou maticí a pod.
- 10) Vodiče musí být pevně uchyceny skřípici, příchytkami, upevňovacími řemesy a pod, tak, aby se vomezilo posouvání vodičů a předření jejich izolace. V místě uchycení musí být kabely chráněny před předřením izolace o hrana příchytky izolační podložkou nebo bandáží. Vzdálenost příchyttek a dráček se volí podle průměru vodiče nebo mohutnosti svazku.
- 11) Pohyblivé přívody k agregátům mohou být jen tak dlouhé, aby se daly poho-

dlouze odpojit. Vůz tvoří akumulátorová baterie, kde příводы musí být tak dlouhé, aby dovolovaly vysunutí bateriových skříní bez odpojování těchto přívodů.

- 12) Pohyblivé spojovací vedení mezi vozy musí být uchyceno do skříní nebo objímek, aby nenamáhalo tahem vodiče latované do zdířek zástrček.
- 13) Křížování vedení různých soustav nutno v nevyhnutelných případech provádět tak, aby byly odděleny buď dostatečně velkou mezerou nebo vložkou.
- 14) Trubky pro vodiče nesmí mít uvnitř otvory. Vnitřek musí být natřen lakem, aby trubka nekorodovala a aby se drobné nerovnosti pokryly ochrannou vrstvou. Na ústí trubek musí být nasazeny izolační vývody. Při protahování vodičů je třeba použít klousku, aby se zabránilo prodření izolace vodičů. Ohyby trubek musí být v rozsahu přípustném normou ČSN 34 1050.
- 15) Vodiče musí být chráněny před mechanickým poškozením, znečištěním a vlhkostí obalem, kanálem nebo krytem. Vodiče, uložené v místech, kde na ně může působit olej, voda nebo povětrnostní vlivy, musí mít izolaci, odolávající těmto vlivům.
- 16) Vodiče a lana větších průřezů než $2,5 \text{ mm}^2$ musí být na připojovacích koncích opatřeny připájenými, navařenými nebo zalisovanými kabelovými oky nebo jinými rovnocennými připojovacími prostředky.
- 17) Konce vodičů musí být upraveny tak, aby se izolace netřepala a aby hold část byla co nejkratší.
- 18) Konce vodičů musí být opatřeny číslem vodiče.
- 19) Nejmenší přípustný průřez vodiče pro vnější propojení je $1,5 \text{ cm}^2 \text{ Cu}$.
- 20) Nastavování vodičů se nepřipouští.
- 21) Kabely se mohou ohýbat minimálním poloměrem $R = 5d$, kde d je průměr kabelu a R je poloměr zakřivení na vnitřní straně ohýbaného kabelu.
- 22) Dimenzování vodičů elektrických obvodů se provádí dle normy ČSN 34 1020 s použitím normy ČSN 34 1610.

IV. Požadavky na bezpečnost.

- 23) Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je u elektrických zařízení, montovaných na vozidle, provedena jednak zakrytím živých částí dle normy ČSN 34 0110, jednak zemočením.
- 24) Kryty musí být dostatečně tuhé a všude tam, kde do blízkosti elektrického zařízení mají přístup cestující, musí poskytnout ochranu před dotyky a proti vniknutí cizích předmětů a vody.

26) Prostory pod podlahou, uzavřené části představek nebo uzavřené prostory jiná na roven postavené se považují za elektrické uzavřené provozovny a může se tudíž v nich upustit od ochrany před dotykem holých částí v souladu s normou ČSN 34 1510.

Přesto se však provádějí u těchto prostorů některá bezpečnostní opatření. Dveře skříní jsou opatřeny patentními zámkami nebo zámkem na čtyřhran. Kromě toho jsou vloženy bezpečnostní systémy na hlavní vypínač motorového vozu.

27) Kovové části vozidla musí být spolehlivě spojeny se zemí. Za tím účelem musí být buď svařeny nebo sešroubovány dle normy ČSN 34 1010. Pokud se použije při konstrukci vozidla nekovových částí, musí být tyto vodivě přemostěny.

28) Kostry skříní bloků jsou spojeny uzemňovacími vodiči s kóstrou vozidla. Místo styku na ocelových částech vozidla musí být pocínováno. Označení ochranných svorek se provádí zemnicím štítkem nebo jiným způsobem, který připouští norma ČSN 34 0420.

29) Za vodivé spojení se považují též otočné závěsy kovových dveří a vík.

30) Značná pozornost je věnována zabezpečení proti požáru. Elektrická instalace je provedena tak, aby se požár v elektrickém rozvodu dal lokalizovat. Ukládá se kovových kabelových kanálů a krytů. Vodiče, které procházejí pod dřevěným obložení, jsou zataženy do trubek či ocelových kovových hadic.

V. Zkoušení.

Předávání vozidla uživateli provádí finální dodávatel Vagonka Tatra Staudanka, při čemž seřízení a zkoušení elektrické výstroje provádí MEZ Vae-tín a účastní se předávání uživateli.

1) Zkoušky náběžné přístroje:

- a) funkční zkouška topných obvodů v.n.
- b) funkční zkouška osvětlovacích obvodů
- c) funkční zkouška zařízení pro ozvučení vozidla
- d) funkční zkouška obvodů pro ovládání dveří

Účelem těchto zkoušek je ověření správné funkce elektrické výstroje.

Zkoušky se provádí podle předpisů ČM 67 31. 27 a jejich výsledky musí odpovídat těmto předpisům.



- 32) Zkouška dielektrické pevnosti.
Provádí se dle normy ČSN 36 2251.
- 33) Ověření dobrého stavu zajištění proudového obvodu.
Kontrola se provádí ve shodě s předpisy ČMT 67 odst. 19.
- 34) Zkouška ochrany proti nebezpečí.
Zkouška se provádí ve shodě s předpisy ČMT odst. 9.
- 35) Opakovaná zkouška střídavým napětím.
Zkouška se provádí dle normy ČSN 36 2251 čl. 214.

VI. Související normy a předpisy uvedené v TP.

- ČSN 34 0110 - Předpisy pro krytí elektrických předmětů
- ČSN 34 0130 - Předpisy pro posuzování povrchových a vzdušných vzdáleností
u elektrických předmětů
- ČSN 34 0420 - Předpisy pro ochranné svorky na elektrických předmětech
- ČSN 34 1010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným doty-
kovým napětím
- ČSN 34 1020 - Všeobecné předpisy pro dimenzování a jistění vodičů v sil-
noproudém elektrickém rozvodu.
- ČSN 34 1040 - Všeobecné předpisy pro elektrická rozvodná zařízení
- ČSN 34 1050 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 1510 - Předpisy pro elektrická zařízení elektrických trakčních
vozidel
- ČSN 34 1560 - Předpisy pro elektrické vytápění železničních vozidel
- ČSN 34 1565 - Předpisy pro vnitřní elektrické osvětlení kolejových
vozidel
- ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN 34 5545 - Označování v elektrotechnických schématech a na elektric-
kých zařízeních
- ČSN 36 2251 - Elektrické přístroje jednofázových kolejových vozidel
Předpisy ČMT 67

Elektrický motorový vlak EMV 25 je určen pro rychlou dopravu na kratší a střední vzdálenosti na tratích elektrifikovaných střídavým proudem 25 kV, 50 Hz. Vlak je třívozový, složený z motorového, vložného a řídicího vozu. Koncové vozy, motorový a řídicí mají v předních čelech kabinu strojvedoucího. Motorový vůz má oba podvozky hnací, vložný a řídicí vůz mají podvozky běžné.

1. Podvozky:

Hnací a běžné podvozky jsou bezrosochové s rámcem skříňového profilu, sestávají jím ze dvou půlrámí, kloubově spojených.

Toto provedení je chráněno vlastními čs. patenty č. 89 338. Bezrosochové vedení rámu podvozku proti nápravě je chráněno vlastními čs. patenty č. 101 748. Ostatní detaily podvozku jsou známého oběžného provedení. Provedení podvozků je patentově nezávadné.

2. Tahadlo a naražedlo:

Tahadlová ústrojí je neprůběžné 40 Mp se dvěma kuželovými spruhami, tahadlovým hákem na 100 Mp a šroubovkou na 85 Mp podle ON 28 2511. Naražedla jsou trubková s prstencovou spruhou 32 Mp, talíře jsou obdélníkového tvaru, zkončené a zajištěné proti otáčení. Provedení tahadla a naražedel je patentově nezávadné.

3. Brzda:

Samostatná tlaková brzda soustavy DAKO je chráněna vlastními čs. patenty č. 86 701, 86 702 a 86 703, brzdič DAKO BS 2 čs. patenty č. 121 712. Stavěč zdříž SZ 6 je patentově nezávadný.

4. Přechodky:

Přechodky na průběžných čelech tvoří sklopné přechodové nástky a přechodové pryžové návalky. Provedení přechodových nástků a pryžových návalků je patentově nezávadné.

5. Skříňové vozy jsou samonosné, tuhé trubkové konstrukce. Kostra skříňové je ocelová a tvoří jí spodek, dvě bočnice, dvě čela a střecha. Tyto celky jsou navzájem svařeny. Provedení skříňové je patentově nezávadné.

Vnitřní obložení:

Bočnice, příčky a stěny v osobních oddílech jsou polepeny Umacartem D až ke stropní liště. Ve vstupních prostorech jsou příčky, bočnice a želnice do výše popruvnice obloženy slabou krytinou z PVC a nad popruvnici ke stropní liště polepeny Umacartem D. Podle vyjádření VÚ syntetických pryskyřic a laků v Pardubicích je Umacart D patentově nezávadný.

Zámky a kování:

Zámky vstupních dveří jsou rozvorové. Jejich konstrukce je chráněna šs. patentem č. 123 286. Původci jsou příslušníci NDR a vynález byl odevzdán státu. Tyto zámky mají být vyráběny v Braneckých železárnách a je proto nutno počítat v tomto podniku při sériové výrobě zámků s případnou odměnou původcům.

Vstupní dveře:

Vstupní dveře jsou dvoukřídlové, skládací, lisované z ocelového plechu. Patentová situace těchto vstupních dveří byla prověřena rešerčemi z fondu patentové literatury VÚKV, ÚPV, rešerčního střediska MEF a průzkumem provedeným v NSR.

V ČSR ani v zahraničí nebyla sjalžána patentová ochrana, která by se týkala takového provedení vstupních dveří. Z uvedeného vyplývá, že v ČSSR mohou být tyto dveře vyráběny a používány i na vozzech, jež se dostávají přechodně při jejich upotřebení při dopravě mimo území ČSSR, aniž by došlo ke kolizi s cizími ochrannými právy.

Pokud by šlo o případný export vozů, vybavených těmito vstupními dveřmi, do zahraničí, bylo by nutné přes negativní výsledek zmíněných rešerčů provést průzkum o patentové situaci ve státě, který by přicházel pro export v úvahu.

Okna:

Okna v oddíle pro cestující jsou polospuštěcí, šířky 1200 mm, nerezového provedení, jednoduše zasklená. Provedení okna je patentově nezávadné.

Vyvažovací zařízení oken je chráněno vlastním šs. patentem č. 88 754.

Panoramatická okna kabiny strojvedoucíh jsou čtyřdílná, dvojitě zasklená v bloku s deternálními bezpečnostními lepenými skly. Tato okna jsou z dovozu.

Při sériové výrobě elektrického motorového vlaku EMV 25 budou okna v oddílech polospuštěcí s pružinovým vyvažováním, blinikového provedení s dvojitými bezpečnostními lepenými skly v bloku. Provedení blinikových oken je patentově nezávadné.

Podle prohlášení Výzkumného pracoviště n.p. Sklo-Union v Řetenicích je

provedení lepených izolačních dvojskel pro území ČSSR patentově nezávadné. V případě exportu do zahraničí by bylo nutné, aby n.p. Sklo-Union v čestných vystavil prohlášení o patentové situaci izolačních dvojskel ve státech, který by přicházel pro export v úvahu.

10. Vytápění a větrání:

Vytápění je elektrické odporové, napájené z průběžného vedení střídavého proudu 3 kV - 50 Hz, získaným transformací z trolejového napětí 25 kV, 50 Hz. Provedení vytápění a jeho příslušenství je patentově nezávadné.

Větrání je nucané přetlakové. Větrací vzduch je nasáván větracím agregátem, který je umístěn ve střešním prostoru. Venkovní vzduch je odebírán nasávacími mřížkami po obou stranách střechy a vede se přes filtry do směšovacího prostoru. Provedení větracího agregátu je patentově nezávadné. Filtrační vložky NEPI pro čištění vzduchu jsou podle prohlášení patentového střediska Závodu na výrobu valchotechnických zařízení n.p. Milevsko, patentově nezávadné. Způsob jejich výroby je chráněn vlastním čs. patentem č. 104 185. Provedení větrací mříže (odlučovače hrubých nečistot) zasahuje do švýcarského patentu č. 352 699 z 24. 6. 1959. Vzhledem k tomu, že provedení větrací mříže podle citovaného švýcarského patentového spisu č. 352 699 není chráněno v ČSSR, může být tato v ČSSR vyráběna. Pokud by šlo o export bylo by nutno předem provést podrobný patentový průzkum ve státech, kam by export směřoval. Předběžný průzkum byl již proveden v Rumunsku, Polsku, Maďarsku a NDR. V žádném z uvedených států nebyl zjištěn patent větrací mříže, analogický zmíněnému švýcarskému patentu č. 352 699. V souvislosti s výsledkem průzkumu v uvedených LD státech je i v ČSSR patentová ochrana větrací mříže podle švýcarského patentu č. 352 699 nepravděpodobná.

Regulace vytápěcího a větracího zařízení je automatická pomocí termostatů s možností ručního nouzového nastavení jednotlivých stupňů výkonu vytápění a větrání. Termostaty TH 140 a TH 220 jsou výrobkem n.p. METRA Blansko. Podle prohlášení jmenovaného výrobního podniku je konstrukce stonkových dilatčních termostatů TH 140 a TH 220 předmětem čs. přihlášky vynálezu. Provedení termostatů je patentově nezávadné.

Pro sériovou výrobu elektrického motorového vlaku EMV 25 je pro regulaci vytápěcího a větracího zařízení uvažováno použití tranzistorových regulátorů teploty typu THR, podle vlastního čs. patentu č. 117 063.

11. Mechanická část pohony: U el. mot. vozu na střídavý proud EMV 25 je použit skupinový pohon s nápravami mechanicky spřaženými. Od trakčního elektromotoru, který je pružně zavěšen ve spodku vozové skříně v podélné ose vozu se přenáší krouticí moment kloubovým hřídelem na převodovku vnitřní nápravy podvozku. Tato převodovka je spojena dalším kloubovým hřídelem s převodovkou na vnější nápravě. Provedení převodovek vř. kloubov. hřídelů je patentově nezávadné.

Patentová situace elektrické části pro motorový vlak EMV 25 podle prohlášení n.p. MEZ Vsetín:

Provedení trakčního motoru MT 4934-6 je chráněno vlastními čs. patenty č. 103 849, 103 850, 106 393, 121 765, 121 824, 123 132, 123 159. Kromě těchto patentů jsou v řízení následující přihlášky vynálezů: PV 6 133-64, PV 3 244-66, PV 3 970-66, PV 6 192-67, PV 7 355-67.

Patentová situace štěpiče fází Arno :

Řešení je obdobné s ESR patentem č. 128 532 z 15. 5. 1960. Definitivní závěry učiní MEZ Vsetín dodatečně.

Patentová situace ostatní elektrické vybavení:

- Agregát větracího sušiče - patentově nezávadný
- Fázové spínače TSP - patentově nezávadné
- Relé KV, TK, MN, RL - patentově nezávadné
- Měřicí přístroje DPpí - patentově nezávadné
- Pojistky a pera 48 V - patentově nezávadné
- Alnico - patent prošlý
- Alkalické baterie - patentově nezávadné
- Pojistky FTCUS 3 KV - patentově nezávadné
- Stykače VO 3e Elektropřístroj n.p. čs. patent 91 907 - patent. nezávadné
- Stykače HM MEZ Poetřelmov - patentově nezávadné
- Jističe J2N, J2R, J2U, J2V, J2X - patentově nezávadné
- Transformátor LTS 1,3/25 MEZ - patentově nezávadné
- Sběrač proudu 48 LS Škoda Plzeň - patentově nezávadný
- Dynamo 02-9098.03 PAL Magnetom - patentově nezávadné
- Transformátory JV 352, IVTP, IVTP, IVTZ Výzkumný a vývojový ústav sl. přístrojů a rozvaděčů, E.J.F. Brno - patent. nezávadné
- Generátor GF 1-5-7 1/2 kVA MEZ Brno - patentově nezávadný
- Kompressor T 36A Motor n.p. - patentově nezávadný
- Tlakoměry JZC-80-16/P a BZC-80-16/P Dílny ČSD - patentově nezávadné
- Motory AP 544/4 MEZ Mohelnice - patentově nezávadné
- Topidla D 4372.00-00, rozmrazovače CP 862 a topidla T 12/08 E.P. Hlinsko - patentově nezávadné
- Zařízení LVZ-LS IV Tesla Lanškroun, čs. patent č. 85 440, 89 531 - patentově nezávadné
- Zářivkové svítidla 32211 a 31512 Elektrosvit. Svítidla nejsou patentově čistá, nejedná se však o zařízení zásadního rázu. Patice svítidel jsou v kolizi s MEZ patenty 972 600 a 1,014 655.
- Usměrňovače TYRUS ALFA a SHUTYR ALFA ČKD Praha. Jsou předmětem následujících čs. přihlášek vynálezů: PV 4 422-67, PV 3 120-66, PV 8 310-67, PV 3 119-66, PV 1 587-66. V případě vývoje do států KB nutno provést podrobnější šetření, do států RVHP patentově nezávadné.

Závěr:

Z průzkumu, provedeného střediskem technicko-průmyslové ochrany Výzkumného ústavu kolejových vozidel a z výsledků patentových průzkumů, provedených v zahraničí a na základě prohlášení jednotlivých výrobních podniků o patentové situaci subdodávek vyplývá, že elektrický motorový vlak EMV 25 je mimo provedení větrací sítě podle bodu 10) odst. 2, zářivkových svítidel podle bodu 12) odst. 24 a štěpiše fáze ARMO bod 12) odst. 2

patentově nezávadný.

Pokud by se jednalo o případný export vozů EMV 25 do zahraničí, bylo by nutno ověřit patentovou situaci vstupních dveří podle bodu 8), lepených izolací-
ních dvejskel podle bodu 9), odst. 3, větrací sítě podle bodu 10), odst. 2
štěpiše fáze podle bodu 12), odst. 2, zářivkových svítidel podle bodu 12),
odst. 24 a usměrňovačů TYRUS alfa a SHUTYR alfa podle bodu 12), odst. 25 ve
státech, kam by přicházel export těchto vozů v úvahue
