

Podrobná specifikace díla

Úvod

Předmětem tohoto dokumentu je specifikovat rozsah prací při opravě vozu typu K2 se zrychlovačovou výzbrojí dle dokumentace ČKD (s inovacemi z běžného provozu) pro provoz na nostalgické lince.

U skříně a jejích částí (dveře, nárazníky, kontejnery elektrovýzbroje) a skříňového nosníku (rámu) dojde ke kompletnímu odstrojení, otryskání (včetně spodku), kontrole svarů (u nosných částí defektoskopické), kontrole úbytků materiálu na nosnících, karosářské opravě a vyvaření poškozených a nevyhovujících částí (rozsah prací bude upřesněn a dospecifikován po otryskání).

Zhotovitel provede instalaci kompletní nové kabeláže (600/24V) v nehořlavém provedení dle příslušných platných norem. Dále provede výměnu podlah za nové svroubkovanou pryžovou krytinou S-1. Obložení stropu, bočnic a měch zhotovitel nově vyrobí s dobově autentickým povrchem (vzorem). Okna zhotovitel repasuje, aby nevykazovaly známky poškození. Zhotovitel provede montáž zádržného systému, větracího systému, kabiny řidiče a sedaček cestujících po repasi. Základní předpokladem je vizuální autentičnost s originálním provedením z ČKD s odchylkami danými současnými potřebami provozu. Veškeré kovové prvky a části instalované na vůz budou opatřeny vrstvou základního nátěru a finální lak bude proveden dle originálního schématu v době dodání vozu. Materiálově a technologicky není požadovaná dobová autentičnost s ohledem na technologické a bezpečnostní požadavky. Agregáty výzbroje včetně PTG zhotovitel repasuje do podoby dle zadání objednatele. Trakční podvozky dodá objednatel. Střední podvozek zhotovitel repasuje s přihlédnutím pro provoz v Praze. Součásti odbavovacího a informačního systému (OIS) dodá objednatel. Zhotovitel zajistí regulované ozvučení interiéru vozu externím vstupem „JACK“ (pomocí reproduktorů pro OIS, které budou po dobu provozu externího vstupu od OIS odpojeny). Zhotovitel provede instalaci dodatkového měniče (min 2 kW) a obvodu, který bude napájet vnitřní osvětlení (24V) a zajišťovat palubní napětí pro externí spotřebiče (240V) se zajištěnou stabilitou i na úsekových děličích trakčního napájení. Dodatkový měnič bude mít vlastní vypínací obvod, který zajistí funkčnost i při vypnutém řízení vozu, avšak reagující na vypnutí odpojovače vozové baterie. Vůz bude vybaven kamerovým systémem (minimálně 5x vnitřní a 1x nehodová) se záznamem splňujícím zákonné podmínky provozu a vyčítání zaznamenaných dat z paměti. Zhotovitel na zkompletovaném vozu provede oživení elektrických obvodů a základní funkční zkoušku včetně elektrovevize.

Objednatel se podílí na celkové opravě technickým dozorem a konzultacemi během provádění oprav a spoluprací při řešení vyskytnuvších se problémů. Technické provedení a použití komponent musí odpovídat používaným řešením a předpisům objednatele.

Skříň vozu

- kompletní odstrojení vozové skříně (okna, stropy, sedačky, podlahy, kabina řidiče, AL-okapnice)
- otryskání vozové skříně včetně spodku vozu a křídel dveří (stav vozu po otryskání bude zkontrolován pověřenými pracovníky objednatele a bude upřesněn celkový rozsah opravy vozové skříně)
- oprava střechy, zvláště odstranění otvorů po původním pryžovém koberci
- výměna dveřních prahů včetně ukotvení, použit ocel se zvýšenou odolností proti korozi
- kontrola a případné úpravy pro dodržení křížových měř rámu dveří

- opatření nástřikem proti korozi od vlhkosti (včetně ošetření dutin)
- příslušné části vozové skříně budou vybaveny odtokovými otvory (min. průměr otvorů – 10 mm)
- defektoskopická kontrola vybraných částí vozové skříně a kontrola svárů
- celková kontrola rovinnosti rámu a čepů
- zachování, případně doplnění vázacích ok na spodku vozu, provedení dle objednatele
- celková kontrola vozové skříně na úbytky materiálu vlivem působení koroze. Úbytek původního materiálu nesmí být větší než 20 %. Díly s úbytkem větším, než je stanoveno, budou nahrazeny novými tak, aby po opravě odpovídaly původnímu provedení
- oprava poškozených částí vozu (koroze, násilná deformace)
- povrchová úprava dle specifikace objednatele; v provedení červeno krémovém, šedá střecha
- gumový střešní koberec nebude obnovován, bude nahrazen „zalkovaným pískem“ v černé barvě
- nerezové schody s pryžovým kobercem S-1 a bez vodících zámků dveří

Doplňky skříně vozu

- ochranný rám proti přejetí vzoru T3
- oprava nárazníků s AL lištou
- bočnicová vnější AL lišta 30 mm na úrovni přechodu krémová/červená
- oprava plent včetně pantů a upínacích elementů
- příprava pro ostříkovače čelního skla (trysky na stěračích)
- stěrače provedení T3R.P (tzn. s doběhovým kontaktem na převodovce + cyklovač)
- pantograf KE13 s dvojlištou
- výroba nového vnějšího měchu
- oprava vnitřního převalkového měchu
- repase středního podvozku včetně otoče uložení článků
- oprava dveří cestujících, stykový pryžový profil křídel vyplněný trubkou dle instrukcí objednatele, zachování dolního zatěsnění gumovou zástěrkou
- výměna bateriové skříně v nerezovém provedení
- příprava pro instalaci elektrických pískovačů dle vzoru T3R.P před I. nápravou (2 ks); zrušit ovládací páku pískovačů v kabině řidiče, včetně lanovodů
- zřízení držáku inframajáku OIS včetně „fajfkového“ vývodu kabelu na střechu
- vývod a umístění antén GPS a vzdáleného nahrávání dat na střeše
- oprava větracích klapek a pohledových prvků, použití nových těsnících profilů
- oprava, případně doplnění, nadedveřních těsnících profilů s gumou (lišta nad křídly dveří)
- očištění okapy nad čelní okno (AL profil s bužírkami), instalace v surovém stavu
- očištění okapek nad mřížkami sání chlazení (AL profil s bužírkami), instalace v surovém stavu
- hrazda zpětného zrcátka bude staršího provedení ČKD (T3SU), s jedním velkým panoramatickým vytápěným sklem a jedním malým dodatkovým, napájecí vodič bude protažen trubkou hrazdy
- malé levé zpětné zrcátko v otočném provedení v ukotvení přes gumu

Interiér vozu

- podlaha z voděodolné překližky typu DYAS absorption, tl. 18 mm, jednostranně polepená. Podlahu opatřit černým pryžovým kobercem s podélným vzorem S-1 (drážka 10 mm; EN 14041:2004)
- pro upevnění kabelů v kab. kanálu možno používat ocelové a plastové rošty/ žlaby
- zachovat a opravit princip vnitřního vytápění vozu
- výměna topnic vnitřního vytápění za nové shodného typu a parametrů
- zachovat, resp. upravit ovládání klapky topného kanálu se 4 stupni regulace průtoku
- vnitřní osvětlení bude formou původních těles upravených na LED 24 V
- provést opravu zádržného systému, zachovat jeho uspořádání, výměna spodních podlahových patek zádržných tyčí za nové v nerezovém provedení, dodržet rozdílné barevné provedení zádržných tyčí a spojovacích armatur dle požadavků a specifikace objednatele
- instalace zástěny řidiče včetně dveří (typ T3 polootevřené, dodá DPP). Provést antivandalskou úpravu zástěny polepem vhodnou fólií nebo nátěrem
- osazení nového kaloriferu TAU03 (s regulací otáček), doplnění ochranných termostátů
- okna v prostoru pro cestující opatřit polepem antivandalskou fólií
- zhotovení původních kulatých základů reproduktorů
- obnova podokenní AL lišty držící umakarty
- nové stropní obložení formou lakovaného sololitu (může být sololak)
- vnitřní obložení STRATIFICATO s požadovaným originálním vzorem
- repasované sedačky cestujících v žluto červené kombinaci s kornouty
- kornouty sedaček musí být jednotného typu
- mechanickou sedačku řidiče dodá objednatel ve finálním provedení

Elektro

- kompletní výměna kabeláže v nehořlavém/samozhášivém provedení, dle příslušných platných norem
- pro vedení a uložení kabeláže možno používat ocelové rošty, plastové kabelové žlaby a hadicový systém, odolný UV záření. Používat průchodky s nerezovým závitem
- vnitřní osvětlení bude LED technologií v původních upravených tělesech
- nainstalovat pražský OIS – dodá objednatel
- zajistit možnost regulovaného ozvučení interiéru externím vstupem (repro společné s OIS)
- zajistí repasi stykačových rámců a agregátu vozu dle potřeb a zvyklostí objednatele
- stěrače T3 s kontaktem koncové polohy, doplněno cyklovačem (kooperace s objednatelem)
- rychloměrná soustava včetně tachografu dle specifikací objednatele
- jistící prvky 24 V – budou nově použity jističe
- osazení pultu řidiče ovládacími prvky T6
- použití původních žárovkových kontrolky na pultu
- osvětlení budíků na panelu
- RETRO vnější a vnitřní osvětlení dodá objednatel, běžné prvky zajistí zhotovitel
- zachování keramické bleskojistky
- sypače kartáčkové elektrické 24 V
- vnitřní kamerový systém + nehodová čelní, včetně monitoru na stanovišti

- dodatkový měnič pro osvětlení a externí spotřebiče
- vypínací obvod pro dodatkový měnič: možnost přímého vypnutí, zajistí chod i po vypnutí řízení po dobu 60 minut, přímo vypne při odpojení odpojovače vozové baterie
- odpojovač baterie bude přesunut do kornoutu sedačky nad baterií
- zadní pojezd formou zapuštěného tlačítkového pultíku