

Smlouva: **Technické zhodnocení tramvají**
Číslo smlouvy objednatele: **DOD20210362**
Číslo smlouvy zhotovitele:

Příloha č. 1 SoD – Specifikace předmětu plnění pro provedení technického zhodnocení tramvají pro Dopravní podnik Ostrava a. s.

(dále také jen DP Ostrava nebo DPO)

Úvod:

Technické zhodnocení spočívá v dovybavení až čtyřiceti jedna (41) kusů stávajících tramvajových vozidel typu VarioLF o:

- Klimatizace pracoviště řidiče (kabiny)
- Klimatizace v salónu pro cestující
- Inovované dveřní systémy
- Inovovaný zádržný systém v salónu cestujících (madla v nerezovém provedení)
- USB nabíječky mobilních telefonů v salónu cestujících a v kabině řidiče
- Úpravu stávajících okapnic na střeše vozidla
- Lakování vozidla podle nového korporátního standardu
- Úprava oken za uzamykatelná pomocí čtyřhranného klíče

1 Klimatizace pracoviště řidiče (kabiny)

Požadujeme plnohodnotnou automatickou klimatizaci (automatické udržování nastavené teploty v závislosti na okolním prostředí).

- Klimatizace včetně nezbytně provedených úprav musí být schválena Drážním úřadem pro provoz na kolejových vozidlech.
- Nahrazení stávajícího ochlazovacího zařízení TRAVLCOOL plnohodnotnou klimatizací např. typu Konvekta KL20 facelift. Zadavatel však umožňuje nabídnutí rovnocenného řešení jako je typ klimatizace Konvekta KL20 facelift.
- Musí splňovat požadavky na nehořlavost dle normy EN 45 545 v edici platné v den dodání zařízení.
- Zařízení musí splňovat ČSN EN 50121 a ČSN EN 50155, obě v edici platné v den dodání zařízení.
- Zařízení musí obsahovat automatické řízení a mít dostatečný výkon pro splnění podmínek uvedených v ČSN EN 14813-1+A1 v edici platné v den dodání zařízení.

2 Klimatizace v salónu pro cestující

Požadujeme plnohodnotnou automatickou klimatizaci (automatické udržování nastavené teploty v závislosti na okolním prostředí, včetně řízení chodu stávajících topných těles v salónu cestujících).

- Klimatizace včetně nezbytně provedených úprav musí být schválena Drážním úřadem pro provoz na kolejových vozidlech.
- Klimatizace musí být schválena objednatelem: dodané komunikační zařízení zhotovitelem nenarušuje svou komunikací ostatní stávající komunikační zařízení provozované objednatelem ve vozidle.
- Musí splňovat požadavky na nehořlavost dle normy EN 45 545 v edici platné v den dodání zařízení.
- Zařízení musí splňovat ČSN EN 50121 a ČSN EN 50155, obě v edici platné v den dodání zařízení.
- Možnost zapnutí a vypnutí celé klimatizace ze stanoviště řidiče.
- Zařízení musí obsahovat automatické řízení a mít dostatečný výkon pro splnění podmínek uvedených v ČSN EN 14750-1 v edici platné v den dodání zařízení.

- Klimatizace musí být vybavena vzduchovým filtrem s třídou filtrace minimálně G3, jak stanovuje norma ČSN EN 14750-1.
- Klimatizace bude na vůz vhodně zakomponována tak, aby nebyl design vozu narušen.
- Součástí klimatizace bude také aktivní systém desinfekce a provonění ventilačního systému.

Z důvodu hygienické bezpečnosti klimatizačních zařízení a zvýšení potřeby ochrany zdraví cestujících v tramvajových vozidlech omezit riziko šíření virů a bakterií v obíhajícím vzduchu v salonu cestujících. Za tímto účelem vybavit klimatizační-ventilační soustavu salonu vozidel desinfekcí vzduchu systémem efektivního ničení škodlivých mikroorganismů – virů a bakterií s účinností min. 85%. Systém desinfekce vzduchu musí být autonomní – automatický režim provozu zařízení bez nutnosti jakéhokoli řízení či regulace. V případě poruchy zařízení, nebo potřeby výměny nějaké části, musí být tato informace přenesena do databáze kupujícího. Systém desinfekce vzduchu musí být plně funkční bez nutnosti pravidelného doplňování či výměny komponent (např. zdroj UV světla) min. 1 rok.

Ventilační soustavu salonu vozidla vybavit systémem aktivní úpravy vzduchu průběžným provoňováním a řízeným přidáváním vonných esencí do proudu distribuovaného vzduchu. Systém provonění musí mít konsistentní sílu vůně a musí být autonomní – automatický režim provozu zařízení bez nutnosti jakéhokoli zásahu obsluhy. Systém provonění musí být plně funkční bez nutnosti pravidelného doplňování nebo výměny min. 1 měsíc. Požadujeme zasílání maximálního množství dat např.: ID klimatizace, zapnuto/vypnuto, poruchy zařízení nebo potřeby doplnění nebo výměny nějaké části, doplnění provozních náplní apod., tyto informace musí být přeneseny do SQL databáze kupujícího.

3 Inovované dveřní systémy

- Kompletní výměna stávajících dveřních systémů za nové zalamovací dveřní systémy s novým pohonem.
- Zvýšení bezpečnosti cestujících při nástupu a výstupu a to konkrétně zvýšení viditelnosti nástupního prostoru světelnými LED prvky.
 - o Světelné signály jsou ovládány přes relé signály řídicí jednotky.
 - o Okraj dveřního křídla se rozsvítí zeleně v okamžiku uvolnění dveří řidičem. Po dobu otevírání a výměny cestujících do okamžiku zavírání dveří může být tato signalizace zelenou barvou v provozu.
 - o V okamžiku zavírání dveří se přepne okraj dveřního křídla do červené barvy a svítí po celou dobu zavírání dveří.
- Sjedení designu dveří dle standardu DPO (viz příloha č. 4 Smlouvy).

4 Inovovaný zádržný systém v salonu cestujících

- Kompletní výměna stávajícího zádržného systému za zádržný systém v nerezovém provedení (kartáčovaná nerezová trubka).

5 USB nabíječky mobilních telefonů v salonu cestujících a v kabině řidiče

- Dovybavení salonu cestujících o USB nabíječky v počtu 12 ks.
- Umístění v levé bočnici (7 ks) a v pravé bočnici (5 ks).
- Umístění v kabině řidiče instalovat zásuvku do zadního panelu za řidiče, pod odnímatelný kryt zadního panelu. Tak, aby bylo možno horní panel demontovat. Požadujeme použít zásuvku do panelu USB-5V-2-4.2-01-BK (Je možné libovolně zaměnit za jiný výrobek odpovídajících parametrů, funkčnosti a vlastností jako uváděný výrobek, za předpokladu, že vše bude splňovat podmínky k umístění do drážního vozidla).
- Typ USB nabíječky pro salón cestujících: USB-5S-2-4.2-05.1 (dle standardu DPO) (Je možné libovolně zaměnit za jiný výrobek odpovídajících parametrů, funkčnosti a vlastností jako uváděný výrobek, za předpokladu, že vše bude splňovat podmínky k umístění do drážního vozidla).

6 Úprava stávajících okapnic na střeše vozidla a zakrytování viditelných částí komponentů na střeše

- Úprava stávajících okapnic tak, aby se zamezilo stékání vody ze střechy po karosérii vozidla a s tím spojeného znečištění karosérie.
- Zakrytování viditelných částí komponentů na střeše vozidla
- Návrh řešení podléhá schválení zadavatelem.

7 Lakování vozidla podle nového korporátního standardu

- Aplikace celovozového laku dle standardu DPO (viz příloha č. 4 Smlouvy a příloha č. 5 smlouvy).

8 Úprava oken za uzamykatelná

- Výměna zámku oken za takový, aby bylo umožněno uzamknutí oken pomocí standartního čtyřhranného klíče (8mm).

Přehledová tabulka požadovaných prací na jednotlivých vozech:

Vymezení předmětu plnění pro část 1 (požadováno):

Ev.č.	Řada vozu	klimatizace řidiče	klimatizace cestujících	inovované dveřní systémy (ZALAMOVA CÍ)	zádržný systém v nerez	USB v salonu a kabině	úprava okapnic	celovozové lakování dle nového standardu	uzamykatelná okna
1334	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1336	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1337	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1338	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1343	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1345	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1346	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1349	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1350	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1351	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1352	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1353	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1354	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1355	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1356	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1357	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Vymezení předmětu plnění pro část 2 (požadováno):

Ev.č.	Řada vozu	klimatizace řidiče	klimatizace cestujících	inovované dveřní systémy (ZALAMOVA CÍ)	zádržný systém v nerez	USB v salonu a kabině	úprava okapnic	celovozové lakování dle nového standardu	uzamykatelná okna
1344	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1347	VarioLFR.E	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

1311	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1312	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1314	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1315	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1316	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1319	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1320	VarioLFR.E	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
1358	VarioLFR.S	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
1359	VarioLFR.S	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
1360	VarioLFR.S	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
1361	VarioLFR.S	NE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
1362	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1363	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1364	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1365	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1366	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1367	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1368	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1369	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1370	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1371	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1372	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE
1373	VarioLFR.S	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE