

STANOVISKO MANAŽÉRA INFRAŠTRUKTÚRY K PREVÁDZKE KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL (ďalej len KV) ZAHRANIČNÝCH DOPRAVCOV, RESP. KV PRVÝKRÁT UVEDENÉHO DO PREVÁDZKY V INOM ČLENSKOM ŠTÁTE ALEBO V ŠTÁTE EURÓPSKEHO HOSPODÁRSKEHO PRIESTORU NA TRATIACH ŽELEZNÍC SLOVENSKEJ REPUBLIKY

(Požiadavky tohto dokumentu platia v rozsahu zodpovedajúcom konštrukcii KV primerane na všetky druhy príslušných KV.)

KV je možné podľa ustanovení § 76, § 77 a § 78 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov prevádzkovať na základe prvého povolenia, resp. dodatočného povolenia na uvedenie KV do prevádzky udeleným bezpečnostným orgánom, t.j. Dopravným úradom.

Kontaktné údaje:

Adresa: Dopravný úrad
Divízia dráh a dopravy na dráhach
Sekcia bezpečnosti a interoperability
Letisko M.R.Štefánika
823 05 Bratislava
E-mail: info@nsat.sk
Web stránka: www.nsat.sk

Jedným zo zákonom určených podkladov potrebným pre správne konanie na Dopravnom úrade vo veci udelenia prvého, resp. dodatočného povolenia na uvedenie KV do prevádzky je stanovisko manažéra infraštruktúry - ŽSR k technickej kompatibilite KV so železničnou infraštruktúrou, ktorá je v správe ŽSR.

Vydávanie stanoviska manažéra infraštruktúry zabezpečuje Odbor expertízy Generálneho riaditeľstva ŽSR.

Kontaktné údaje:

Adresa: Železnice Slovenskej republiky
Generálne riaditeľstvo
Odbor expertízy
Klemensova 8
813 61 Bratislava
Telefón: +421 2 2029 7765
E-mail: gro420@zsr.sk
Internetová stránka: www.zsr.sk

Pre posúdenie možnosti a podmienok prevádzky KV zahraničného železničného podniku, resp. KV prvýkrát uvedeného do prevádzky v inom členskom štáte alebo v štáte Európskeho hospodárskeho priestoru na tratiach ŽSR je potrebné, aby žiadateľ predložil na Odbor expertízy Generálneho riaditeľstva ŽSR nasledujúce údaje a dokumenty. Okrem

nižšie uvedených dokumentov si ŽSR môžu dodatočne vyžiadať ďalšie dokumenty potrebné pre posúdenie technickej kompatibility KV so železničnou infraštruktúrou a predpismi ŽSR:

1. Písomnú požiadavku na vydanie odborného stanoviska manažéra infraštruktúry k možnosti a podmienkam uvažovanej prevádzky KV na tratiach ŽSR z pohľadu posúdenia technickej kompatibility KV so železničnou infraštruktúrou pre KV predmetného druhu, určitého radu (konštrukčnej skupiny) s určením požadovaného spôsobu a rozsahu prevádzky (celá sieť, určité traťové úseky, osobná doprava, nákladná doprava, prechod cez zväzbe pahorky, koľajové brzdy a pod.). Požiadavka sa zasiela na vyššie uvedenú adresu.
2. Dokumenty sa predkladajú v pôvodnom jazyku žiadateľa. O potrebe vyhotovenia úradne overeného prekladu rozhodujú ŽSR. Preklady zabezpečí na vlastné náklady žiadateľ.
3. Typový výkres KV.
4. Trakčnú charakteristiku HKV.
5. Stručný popis konštrukcie KV.
6. Základnú elektrickú schému silovej časti elektrických obvodov KV (trakčné obvody, obvody napájania vlaku elektrickou energiou).
7. Technické údaje podľa nasledujúcej tabuľky:

Tab. 1 Technické údaje HKV ^{A)}

Druh, rad a typ KV	
Vlastník alebo držiteľ KV	
Usporiadanie dvojkolies	Napr. Bo´Bo´
Priemer kolies (mm)	
Maximálna rýchlosť (km/h)	
Rázvor podvozku (m)	0,00
Celkový rázvor vozidla (m)	00,00
Dĺžka cez nárazníky (m)	00,00
Maximálna hmotnosť na nápravu (t)	00,0
Hmotnosť plne vyzbrojeného vozidla v službe (t) ^{B)}	00,0
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia G (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia P (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia R (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia P + E (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia R + E (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdzenia R + Mg(t)	
Brzdiaca hmotnosť ručnej brzdy (inej parkovacej brzdy) (t)	
Minimálny polomer oblúka (m)	
Minimálny polomer konvexného (vydutého) zakružovacieho oblúka lomu nivelety v zvislej rovine, cez ktorý smie vozidlo prechádzať (m)	
Minimálny polomer konkávneho (vdutého) zakružovacieho oblúka lomu nivelety v zvislej rovine, cez ktorý smie vozidlo prechádzať (m)	

Maximálna priečna sila, ktorou vozidlo pôsobí na trať (kN)	
Maximálna ťažná sila na háku (kN)	
Výkon (kW) ^{C)}	
<p>A) Pre elektrické a motorové jednotky spracovať údaje samostatne pre hnacie, vložené a riadiace vozne a uviesť, v akej zostave je jednotka prevádzkovaná.</p> <p>B) Pre elektrické a motorové vozne a jednotky uviesť vo forme zlomku prázdny/obsadený (s hmotnosťou cestujúcich a batožiny).</p> <p>C) Pre elektrické HKV uviesť vo forme zlomku trvalý výkon/hodinový výkon. Pre motorové HKV uviesť výkon spaľovacieho motora.</p>	

8. Zoznam aktuálnych vozidiel podľa štandardného označenia, European Vehicle Number (ďalej len „EVN“) – európske číslo KV.
9. Údaje o tom, akému vzťažnému obrysu KV vyhovuje. Pokiaľ inému ako podľa vyhlášky UIC 505-1 a STN 28 0312, je potrebné predložiť podrobný technický výkres príslušného obrysu KV.
10. Protokol o výsledkoch jazdno-technických skúšok KV podľa vyhlášky UIC 518, potrebný pre určenie veľkosti vyvíjanej priečnej sily Y KV pôsobiacej na železničný zvršok trate v oblúkoch s malými polomerami.
11. Údaje o rozmeroch, hmotnostných parametroch (pri plne vyzbrojenom vozidle, pri vozidlách s prepravou cestujúcich a batožiny aj s uvážením ich hmotnosti) a údaje o zvislých nápravových silách.

Na základe údajov z bodu 10 a 11 bude KV zaradené do skupiny prechodnosti podľa predpisov platných u ŽSR a kategórie zvislého zaťaženia trate podľa STN EN 15 528 a vyhlášky UIC 700. Podľa aktuálneho zaradenia do skupiny prechodnosti (podľa priečných účinkov na koľaj v oblúkoch) a kategórie zvislého zaťaženia (podľa zvislých účinkov na trať) bude môcť byť KV prevádzkované len na tratiach, kde je prechodnosť KV tejto skupiny prechodnosti a kategórie zvislého zaťaženia dovolená. Ak KV bude pôsobiť na železničný zvršok v oblúkoch s malým polomerom priečnou silou väčšou ako 60 kN, bude zaradené do skupiny prechodnosti 3 podľa priečných účinkov na železničný zvršok. Rýchlosť jazdy KV zaradených do tejto skupiny prechodnosti je na určitých miestach trate obmedzená podľa predpisov ŽSR.

12. Údaje potvrdzujúce skutočnosť, že elektrický odpor každého dvojkolesia meraný medzi jazdnými plochami kolies nie je väčší ako 0,01 Ω .
13. Údaje o konkrétnych hmotnostiach na jednotlivé nápravy pri KV s nerovnomerným rozdelením hmotnosti na nápravy a s nápravovou hmotnosťou niektorej nápravy menšou ako 5 ton, potrebné pre posúdenie možnosti jazdy cez výhybky zapnuté do samovratnej činnosti.
14. Údaje o použití zúženého profilu okolesníkov na niektorom z dvojkolesí KV s konkrétnym výkresom zúženého profilu okolesníka, ako aj plochy, rozmerov kolesa a druhu materiálu, z ktorého je vyrobený prislúchajúci okolesník (pri monoblokových kolesách druhu materiálu, z ktorého je koleso vyrobené). Údaj je potrebný pre posúdenie spolupráce so snímačmi kolies.
15. Pri KV, ktorých časť prúdového okruhu tvoria koľajnice, cez ktoré sa uzatvára obvod trakčného a/alebo brzdového prúdu, resp. prúdu, ktorým sú napájané ťahané KV, je

potrebné doložiť skúšobný protokol dosvedčujúci skutočnosť, že prietokom uvedených prúdov pri všetkých možných prevádzkových a poruchových stavoch KV nemôže vzniknúť ohrozujúci účinok na činnosť koľajových obvodov vo frekvenčných pásmach 20 až 30 Hz, 44 až 56 Hz (nevzťahuje sa na KV pre striedavú el. trakciu) , 64 až 86 Hz, 257 až 282 Hz. a 375 až 425 Hz. Ak je prevádzka vozidla požadovaná len na určitých tratiach, posudzujú sa len frekvenčné pásma využívané na činnosť koľajových obvodov inštalovaných na týchto tratiach.

Limitné hodnoty rušivého účinku sú stanovené v príslušných technických normách alebo v technických podmienkach typu koľajového obvodu.

Požiadavka na dodanie skúšobných protokolov platí aj pre prípad, že bolo KV skúšané z hľadiska rušivých účinkov na iné druhy prvkov určených pre detekciu prítomnosti vlaku ako sú koľajové obvody (snímače kolies indukčné slučky, ...). Ak takéto skúšky neboli vykonané, tak žiadateľ o tomto vystaví prehlásenie.

Overenie zhody elektrického výstroja KV s technickými požiadavkami (aj ak skúšky boli vykonané iným skúšobným laboratóriom) vykonáva Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina na základe poverenia MDVRR SR.

Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina bude požadovať pre overenie zhody elektrického výstroja KV s technickými požiadavkami základné údaje o elektrickom výstroji vozidla, ako napríklad:

- a) Výkon, počet a typ elektrických trakčných motorov,
- b) Druh elektrickej trakcie pre napájanie KV,
- c) Stručný popis princípu regulácie výkonu elektrického trakčného pohonu,
- d) Typ, výkon a ďalšie elektrické parametre zdroja pre elektrické napájanie ťahaných KV,
- e) Druhy pomocných pohonov , ich výkon a spôsob regulácie,
- f) Blokovoú schému napájania trakčných a pomocných pohonov,
- g) Typ a rozmiestnenie zariadení pre pieskovanie a mazanie okolesníkov, spôsob zabezpečenia údržby, reguláciu ich činnosti, základné technické parametre,
- h) Typ používaného piesku a mazadla.

K písomnej požiadavke na vydanie stanoviska manažéra infraštruktúry - ŽSR sa u predmetných KV musí priložiť posúdenie zhody KV s vyššie uvedenou požiadavkou vypracované Výskumným a vývojovým ústavom železníc, Žilina.

Kontaktné údaje:

Adresa: Železnice Slovenskej republiky
Výskumný a vývojový ústav železníc Žilina
Skúšobné laboratórium VVÚŽ – pracovisko Vrútky
Železničná 10
038 61 Vrútky
Telefón: +421 43 2294477
Fax: +421 43 2292256
Web stránka: www.zsr.sk
Ing. Ivan Kurhajec
Telefón: +421 43 2294477, +421 903246182
E-mail: kurhajec.ivan@zsr.sk

16. Údaje o elektrodynamickom brzdení.

KV musí byť schopné prevádzky bez rekuperácie.

17. Údaje o zberačoch prúdu:

- a) rozmery a tvar ližiny zberača. Šírka ližiny zberača používaného na tratiach ŽSR je 1950 mm (vyhláška UIC 608),
- b) minimálna šírka styčného pásu ližiny zberača používaného na tratiach ŽSR je 900 mm (vyhláška UIC 608),
- c) materiál obloženia ližiny zberača. Môže byť uhlík, metalokeramika a na systéme DC 3 kV tiež meď (vyhláška UIC 608),
- d) statický prítlak zberača používaného na tratiach ŽSR na systéme DC 3 kV je 100 ± 15 N, na systéme AC 25 kV je 65 ± 15 N (vyhláška UIC 608),
- e) minimálna hodnota statického prítlaku podľa STN IEC 60494 je pre DC systémy 40 N a pre AC systémy 80 N (pri zjednodušených a ľahkých konštrukciách 40 N),
- f) dynamický prítlak 160 N pre systém DC 3 kV a 120 N pre systém AC 25 kV (vyhláška UIC 608),
- g) maximálna hodnota statického prítlaku podľa STN IEC 60494 nesmie presiahnuť 1,5 x statický prítlak do $v = 100$ km/h, 2 x statický prítlak do $v = 140$ km/h a 3 x statický prítlak do $v = 200$ km/h.

18. Údaje o optickom návestení na KV.

KV by malo byť schopné so zabudovanými návestnými svetlami vytvárať nasledujúce návesti:

- a) **začiatok vlaku:** tri biele svetlá usporiadané v tvare rovnoramenného trojuholníka,
- b) **koniec vlaku:** dve červené svetlá umiestnené na konci vlaku v rovnakej výške,
- c) **stoj pre protiidúce vlaky:** jedno červené svetlo na čele vlaku.

Po svetelno-technickej stránke návestné svietidlá a reflektory musia vyhovovať požiadavkám vyhlášky UIC 534.

19. Údaje o akustickom návestení na KV.

KV po stránke vybavenosti akustickými návestidlami musí vyhovovať požiadavkám vyhlášky UIC 644.

Ďalšie požiadavky na konštrukciu a vybavenie KV:

- a) KV musí mať registračný rýchlomer,
- b) KV musí byť vybavené kľúčom pre manipuláciu s káblom zásobovania vlaku elektrickou energiou,
- c) KV musí mať samočinnú tlakovú brzdu,
- d) KV s centrálnym spriahadlom musia mať v inventári núdzové spriahadlo pre spojenie s KV vybaveným skrutkovým spriahadlom a nárazníkmi,
- e) Ak je KV vybavené zariadením na jeho ovládanie alebo na kontrolu rušňovodiča v závislosti od údajov snímaných z trate a KV má byť prevádzkované na tratiach vybavených zariadením na prenos týchto údajov (napr. traťovou časťou vlakového zabezpečovača LS), musí byť písomne doložené:
 - ea) spôsob zabezpečenia jeho vypnutia v prípade, že toto zariadenie nebude na tratiach ŽSR používané;
 - eb) overenie schopnosti spoľahlivej spolupráce s traťovou časťou v prípade, že toto zariadenie bude na tratiach ŽSR používané so snímaním údajov z trate;
 - ec) spoľahlivé znemožnenie príjmu údajov z trate alebo overenie skutočnosti, že príjem údajov za všetkých prevádzkových a poruchových stavov nemôže záporne ovplyvniť bezpečnosť alebo plynulosť dopravy v prípade, že sa zariadenie bude na

tratiach ŽSR používať bez snímania údajov z trate. Za údaje z trate sa považujú aj údaje prenášané na KV bezdrôtovo z vysieláčov umiestnených mimo trate a slúžiacich na prenos údajov potrebných na riadenie jazdy KV.

Overenie splnenia požiadaviek uvedených v písm. eb), ec) na KV (aj ak skúšky boli vykonané iným skúšobným laboratóriom) vykonáva Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina na základe poverenia MDVRR SR. K tomu je potrebné poskytnúť:

- zoznam typov inštalovaných vlakových zabezpečovačov a zariadení pre kontrolu rušňovodiča KV;
- rozmiestnenie snímačov pre prenos informácií z trate jednotlivých vlakových zabezpečovačov;
- vzájomné prepojenie, spôsob komunikácie a požiadavka na funkčnosť jednotlivých vlakových zabezpečovačov na tratiach ŽSR.

Po predložení uvedených dokumentov ŽSR vykonajú prvotné posúdenie a rozhodnú o vyžiadaní doplňujúcich dokumentov alebo vydaní svojho stanoviska k možnosti a podmienkam prevádzkovania KV zahraničného dopravcu, resp. prevádzkovania KV prvýkrát uvedených do prevádzky v inom členskom štáte alebo v štáte Európskeho hospodárskeho priestoru na železničných tratiach, ktoré sú v správe ŽSR. Z dôvodu časovej náročnosti procesu posudzovania je potrebné žiadosti predkladať v dostatočnom časovom predstihu, nakoľko sa môžu vyskytnúť prípady, keď bude potrebné vykonať dodatočné skúšky interakcie KV s infraštruktúrou, ktorá je v správe ŽSR.