

PO-10/2024-GŘ

Pokyn generálního ředitele ve věci podkladových dat pro ETCS L2 a L1 LS

účinnost zveřejněním v eDAP

Schváleno pod čj. 24730/2024-SŽ-GŘ-O6
dne 22. května 2024

Bc. Jiří Svoboda, MBA v. r.
generální ředitel

PO-10/2024-GŘ
Pokyn generálního ředitele ve věci podkladových dat pro ETCS L2 a L1 LS

gestorský útvar: Správa železnic, státní organizace
Generální ředitelství
odbor přípravy staveb
Praha
spravazeleznic.cz

rok vydání: 2024
náklad: vydáno pouze v elektronické podobě

© Správa železnic, státní organizace, 2024

Tento dokument je duševním vlastnictvím státní organizace Správa železnic, na které se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Státní organizace Správa železnic je v uvedené souvislosti rovněž vykonavatelem majetkových práv. Tento dokument smí fyzická osoba použít pouze pro svou osobní potřebu, právnická osoba pro svou vlastní vnitřní potřebu. Poskytování tohoto dokumentu nebo jeho části v jakékoli formě nebo jakýmkoli způsobem třetí osobě je bez svolení státní organizace Správa železnic zakázáno.

OBSAH

	strana
ZKRATKY A ZNAČKY.....	4
ČÁST PRVNÍ PŘEDMĚT POKYNU	5
článek 1 Předmět Pokynu	5
článek 2 Platnost pokynu ve vztahu k náplni staveb	5
článek 3 Účinnost pokynu	5
CITOVANÉ DOKUMENTY	7
PŘÍLOHA A (NORMATIVNÍ) PODKLADOVÁ DATA ETCS L2 A L1 LS	8

ZKRATKY A ZNAČKY

Níže uvedený seznam obsahuje zkratky a značky použité v tomto předpisu. V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

eDAP.....elektronická knihovna dokumentů a předpisů

ETCS.....evropský vlakový zabezpečovač (z angl. „European Train Control System“)

L1.....úroveň 1 (z angl. Level 1)

L2.....úroveň 2 (z angl. „Level 2“)

LSomezený dohled (mód ETCS) (z angl. „Limited Supervision“)

PDPS.....projektová dokumentace pro provádění stavby

RBCradiobloková centrála ETCS

SŽstátní organizace Správa železnic

Generální ředitel schválil podle čl. 14 odst. 1 a čl. 15 Statutu státní organizace Správa železnic (dále jednotlivě jen „Statut“ a „SŽ“) tento předpis PO-10/2024-GŘ Pokyn generálního ředitele ve věci podkladových dat pro ETCS L2 a L1 LS (dále jen „Pokyn“).

ČÁST PRVNÍ PŘEDMĚT POKYNU

článek 1 Předmět Pokynu

- (1) V současné době projektové dokumentace technologických staveb evropského vlakového zabezpečovače (dále jen „ETCS“) přímo neobsahují popis traťových rychlostí implementovaných v radioblokových centrálech ETCS (dále jen „RBC“). Ani jiné stavby neobsahují jednotný standardizovaný popis požadovaných informací. Z tohoto důvodu nelze efektivně kontrolovat do RBC nahrávané rychlosti a dále je obtížné provozně evidovat tyto rychlosti. Z výše uvedené absence dokumentace vznikají rizika v nekontrolovaných změnách rychlostí s odpovídajícími dopady.
- (2) V souvislosti se zaváděním ETCS úrovně 2 (dále jen „L2“) se zavádí rychlostní profil V_{150} , který je využíván osobní dopravou a není návěstěn rychlostníky. Na mnohých tratích, které prošly v minulosti rekonstrukcí nebo souvislou opravnou prací však tento rychlostní profil nebyl stanoven, a proto je potřeba ho dopočítat.
- (3) Tento Pokyn v Příloze A definuje podobu podkladů nutných pro výše uvedenou přípravu přenosu dat do ETCS.

článek 2 Platnost pokynu ve vztahu k náplni staveb

- (1) Požadavek na zpracování Přehledné tabulky rychlostí podle Přílohy A tohoto Pokynu se uplatní pro všechny stavby obsahující ETCS L2.
- (2) Požadavek na zpracování Přehledné tabulky sklonových poměrů podle Přílohy A tohoto Pokynu se uplatní pro všechny stavby obsahující ETCS L2 a ETCS úrovně 1 s využitím módu Omezený dohled (dále jen „L1 LS“).
- (3) Požadavek na Přepočítání rychlostních profilů pro ETCS L2 podle Přílohy A tohoto Pokynu se uplatní pro všechny stavby obsahující ETCS L2, pokud úprava rychlostí v řešeném úseku není předmětem samostatné stavební části (tj. zpravidla se jedná o technologické stavby bez stavební části) anebo pokud nelze rychlostní profily pro ETCS vč. V_{150} převzít z dokumentace předchozích staveb.

článek 3 Účinnost pokynu

- (1) Požadavky podle Přílohy A tohoto Pokynu se pro stavby dle jejich náplně uvedené v článku 2 neprodleně uplatní v těchto případech:
 - a) pro nově zadávané projektové dokumentace pro provádění stavby (dále jen „PDPS“);
 - b) pro rozpracované dokumentace PDPS v případě, že je to možné s ohledem na udržení harmonogramu prací a zároveň ještě existuje možnost uzavřít dodatek ke Smlouvě o dílo;

- c) pro rozpracované dokumentace PDPS v případě, že již není možné uzavřít dodatek ke Smlouvě o dílo, bude požadavek na zpracování dokumentace dle Přílohy A uplatněn do zadávací dokumentace na realizaci stavby;
 - d) pro stavby ve fázi realizace – problematika bude řešena individuálně po konzultaci s GŘ O13;
 - e) pro dokumentace, ve kterých bylo zpracování obdobných požadavků již dříve zadáno, bude dokumentace odevzdána podle požadavků Přílohy A tohoto Pokynu bez nutnosti uzavírat dodatek ke Smlouvě o dílo.
- (2) Účinnost tohoto Pokynu je do doby vydání změny Směrnice SŽ SM011, do které budou požadavky uvedené v Příloze A implementovány.

CITOVANÉ DOKUMENTY

Vnitřní předpisy, v aktuálním znění

SŽ SM011 – Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace

Příloha A (normativní)**Podkladová data ETCS L2 a L1 LS****OBSAH**

	strana
A.1 Úvod	8
A.2 Přehledná tabulka rychlostí	8
A.3 Přehledná tabulka sklonových poměrů	9
A.4 Přepoččet rychlostních profilů pro ETCS L2	9

A.1 Úvod

- (1) Informace z této přílohy slouží k zajištění souhrnných podkladů pro přípravu dat do ETCS.
- (2) Dokumentace dle této přílohy bude zpracována jako součást PDPS Dokladové části – Doklady objednatele ve složce Podkladová data ETCS L2 a L1 LS. V případě zpracování až ve fázi realizace bude dokumentace dle této přílohy přiložena k Realizační dokumentaci stavby a následně do Dokladové části Dokumentace skutečného provedení stavby.

A.2 Přehledná tabulka rychlostí

- (1) Přehledná tabulka rychlostí obsahuje rychlosti ve všech rychlostních profilech v celém rozsahu stavby, které budou přeneseny do ETCS L2.
- (2) Přehledné tabulky se zpracovávají pro všechny hlavní koleje a další koleje dle požadavku Objednatele.
- (3) Tabulka bude zpracována v požadovaném formátu dle vzoru:

Přehledná tabulka rychlostí									
TU 1902 Přerov (mimo) - Olomouc hl.n. (mimo), kol. č. 1									
km		skutečná délka úseku v m	rychlostní profily ETCS v km/h						poznámka
od	do		V ₁₀₀	V ₁₃₀	V _{130,18t}	V ₁₅₀	V _{150,18t}	V _{k(270)}	
184.263	184.543	280	100	100	100	105	105	115	žst. Přerov, ZV1=184,263
184.543	185.207	664	130	140	140	140	140	140	
185.207	185.962	755	130	140	140	145	145	160	žst. Dluhonice, ZV4=185,962

V_{130,18t} - uvedená rychlost platí pro vozidla s maximální hmotností na nápravu 18 t (dle ČSN 73 6360-1, tab. 1)

V_{150,18t} - uvedená rychlost platí pro vozidla s maximální hmotností na nápravu 18 t (dle předpisu S3 díl XVI)

80L - hodnota rychlosti s příponou „L“ označuje rychlostník s tabulkou s černým obrazcem lokomotivy v bílém poli, tj. místo, kde je možné zvyšovat rychlost, jakmile jej mine čelo vlaku nebo posunového dílu

Obrázek A.1 Závazný vzor Přehledné tabulky rychlostí

- (4) Pokyny k vyplnění tabulky:
 - a) kilometrická poloha bude ve všech kolejích uvedena v definičním staničení;
 - b) skutečná délka úseku odpovídá délce v ose dané koleje;
 - c) skok staničení bude vždy uveden a popsán na samostatném řádku;
 - d) na začátku a konci řešeného úseku bude lokalizace navázána na koncový nebo výměnový styk výhybky;
 - e) intervaly rychlostí budou rozděleny rozhraními TUDU, kde bude lokalizace navázána na koncový nebo výměnový styk výhybky příp. jiný bod;

- f) v tabulce budou uvedeny hodnoty rychlostí s příponou „L“, které označují rychlostník s tabulkou s černým obrazcem lokomotivy v bílém poli, tj. místo, kde je možné zvyšovat rychlost, jakmile jej mine čelo vlaku nebo posunového dílu;
- g) sloupec poznámka slouží k upřesnění lokalizace, popisu omezení, popisu skoku staničení apod.

A.3 Přehledná tabulka sklonových poměrů

- (1) Přehledná tabulka sklonových poměrů obsahuje přehled sklonů v celém rozsahu stavby, které budou přeneseny do ETCS L2 a L1 LS.
- (2) Přehledné tabulky se zpracovávají pro všechny hlavní koleje a další koleje dle požadavku Objednatele.
- (3) Tabulka bude zpracována v požadovaném formátu dle vzoru:

Přehledná tabulka sklonových poměrů				
TU xxxx, kol. č. x				
km		skutečná délka úseku v m	sklon v ‰	poznámka
od	do			
123.456	123.456	1234	15.3	

Obrázek 2 Závazný vzor Přehledné tabulky sklonových poměrů

- (4) Pokyny k vyplnění tabulky:
 - a) kilometrická poloha bude ve všech kolejích uvedena v definičním staničení;
 - b) skutečná délka úseku odpovídá délce v ose dané koleje;
 - c) skok staničení bude vždy uveden a popsán na samostatném řádku;
 - d) na začátku a konci řešeného úseku bude lokalizace navázána na koncový nebo výměnový styk výhybky;
 - e) intervaly sklonů budou rozděleny rozhraními TUDU, kde bude lokalizace navázána na koncový nebo výměnový styk výhybky příp. jiný bod;
 - f) sloupec poznámka slouží k upřesnění lokalizace, popisu omezení, popisu skoku staničení apod.

A.4 Přepočítání rychlostních profilů pro ETCS L2

- (1) Přepočítání stávajících rychlostních profilů se provádí vždy pro ETCS L2, pokud úprava rychlostí v řešeném úseku není předmětem samostatné stavební části. Cílem je odstranění omezení z důvodu návěštění a optimalizace stávajících rychlostí.
- (2) V rámci zavádění ETCS L2 bude dopočten nový rychlostní profil V_{150} , pokud již nebyl zaveden v předchozích stavbách, a lze ho převzít. Rychlostní profil V_{150} bude dopočten v úsecích, které již v minulosti prošly rekonstrukcí nebo souvislou opravou prací dle rozhodnutí GR O13.

(3) Přepočít rychlostních profilů bude obsahovat tyto přílohy ve struktuře a formátu odpovídajícím požadavkům Směrnice SŽ SM011:

1. Technická zpráva:

Bude obsahovat:

- identifikační údaje o stavbě a řešeném úseku, údaje o stavebníkovi a zhotoviteli dokumentace;
- seznam vstupních podkladů – podkladová geodetická a pasportní data;
- seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost, nebo svým charakterem podmiňují přepočít rychlostních profilů včetně data jejich zpracování a identifikace zhotovitele;
- popis stávajícího stavu a hlavních technických parametrů;
- popis navrženého stavu – popis prověřovaných stávajících a navrhovaných rychlostních profilů, způsob přepočtu a využití podkladů, popis staničení, omezení maximálních rychlostí, u stávajících rychlostních profilů popis jejich úprav;
- doporučení pro budoucí úpravy GPK – popis míst s nevyhovujícím GPK ve stávajícím stavu a návrh jejich úprav;
- doporučení možných úprav GPK pro odstranění propadů rychlostí – popis míst s možným odstraněním propadů rychlostí formou drobných úprav GPK vč. popisu navrhovaných úprav;
- přehled použitých norem a předpisů, které přímo souvisejí s návrhem technického řešení;
- seznam příloh;
- doklady o projednání rychlostních profilů s objednatelem.

2. Výkresová část:

Graf průběhu rychlostí bude obsahovat tyto části:

- osu staničení s vyznačením poloh celých km a hektometrů;
- zobrazení a popis dopravní a zastávek;
- graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (staničení charakteristických bodů směrového řešení, délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice jiný než klotoida);
- schematický zákres objektů a jejich popis (výhybky, dilatační zařízení, nástupiště, přejezdy, mosty, tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného štěrkového lože, u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hlavního směru;
- graf rychlostí (stávající rychlostní profily a vyznačení jejich úprav, navrhované nové rychlostní profily), jednotlivé křivky (čáry) znázorňující statický průběh konkrétních rychlostních profilů musí být vzájemně jednoznačně odlišeny (barevně, typem čáry apod.), uspořádány a odsazeny tak, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku, místa změn rychlostí budou popsána km polohou, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} a V_{150} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t);

- výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky včetně směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty, tunely), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru Pxxxx, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.

3. Výpočty:

Tabulka přepočtu rychlostí bude obsahovat:

- pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo), staničení oblouku/mezipřímé;
- parametry stávajícího stavu (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic, tvar přechodnice, pokud je jiný než klotoida, délky mezipřímé) s posouzením na stávající rychlosti (nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti) po jednotlivých rychlostních profilech;
- parametry navrhovaných úprav rychlostí stávajících rychlostních profilů a nových rychlostních profilů (nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti) doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} (příp. V_{130}) v násobcích rychlosti;
- v tabulce bude doplněn sloupec „poznámka“, ve kterém se uvedou omezení návrhu (např. omezení nedostatku převýšení v přejezdu (Pxxxx) nebo mostu bez průběžného kolejového lože, omezení vzdáleností vzestupnice od výměnového styku s uvedením konkrétní vzdálenosti, obloukovými výhybkami apod.);
- stávající a navrhované rychlosti jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku;
- parametry každého rychlostního profilu budou posuzovány samostatně – posouzení stávajícího stavu a hned za ním navrhovaného stavu;
- každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku, připouští se i zpracování parametrů jednoho oblouku a jeho přechodnic/vzestupnic na jednom řádku;
- inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“;
- tabulka v otevřeném formátu XLS bude obsahovat funkční vzorce.

Ověřovací doložka konverze dokumentu

Ověřuji pod pořadovým číslem **4637330**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **11** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Ověřující osoba: **Martin FORMÁČEK**

Vystavil: **Správa železnic, státní organizace**

Datum: **23.05.2024 09:31:03**



98f3d183-53d2-440d-bc61-eef4ba6437a0