

Rozsah a specifikace pro:

Směrodatný rychlostní profil

Jaroměř – Trutnov hl. n.

TÚ 1651 km 0,3 – 47,4

TÚ 1401 km 124,8 – 128,6

S napojením úseku do:

TÚ 1601 km 39,7 – 40,4 (žst. Jaroměř)

Datum vydání: 24. 07. 2023

OBSAH

1. ÚVOD	4
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI.....	4
4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA	4
5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM	7
7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE	7
8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ.....	10
9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ.....	11
10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	11
11. PODMÍNKY	12
12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.....	12
13. PŘEDPISY A NORMY	12

SEZNAM ZKRATEK

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

ČD	České dráhy
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČSN	Česká technická norma
GDPR	Graf dynamického průběhu rychlosti
GŘ	Generální ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
GŘ O13	Odbor traťového hospodářství Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace
GPK	Geometrické parametry koleje
IS	Informační systém
OŘ	Oblastní ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
SoD	Smlouva o Dílo
SPPK	Správa prostorové polohy koleje
SRP	Směrodatný rychlostní profil
SW	Software
SŽG	Správa železniční geodézie (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	Topologický úsek
TUDU	Traťový a definiční úsek

1. ÚVOD

- 1.1** SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostních profilů V_{130} a V_{150} a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu za dále popsanych podmínek.
- 1.2** Nedílnou součástí SRP je rovněž výpočet/stanovení jízdních dob pro nově navržené rychlostní profily a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1** Název: „Směrodatný rychlostní profil Jaroměř – Trutnov hl. n., km 0,3 – 47,4 (TÚ1651) a 124,8 – 128,6 (TÚ1401)“
- 2.2** Stupeň dokumentace: SRP
- 2.3** Základní charakteristika a vymezení řešené infrastruktury:
 - 2.3.1 TÚ: 1651, 1401
 - 2.3.2 TTP: 509A
 - 2.3.3 Prohlášení o dráze: 620 00
 - 2.3.4 Kategorie dráhy, součást sítě TEN-T: celostátní dráha, není součástí TEN-T
 - 2.3.5 Cílová kategorie trati dle TSI INF: P5 (osobní) / F3 (nákladní)
 - 2.3.6 Počet traťových kolejí: 1
 - 2.3.7 Trakční soustava: nezávislá
 - 2.3.8 Místní správce: OŘ Hradec Králové
- 2.4** Kraj: Královéhradecký

3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

- 3.1** Rekonstrukce žst. Malé Svatoňovice pro DOZ
- 3.2** D11 1109 Trutnov–státní hranice ČR/Polsko

4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

- 4.1** Předmětem zadání je zpracování směrodatného rychlostního profilu pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V , V_{130} a V_{150} dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory GŘ a příslušným OŘ. Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.
- 4.2** Předmětem zadání je rovněž sestavení grafu dynamického průběhu rychlosti a výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající/výchozí a nově navržené rychlostní profily.

5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Staničení

- 5.1.1 Staničení bude na začátku řešeného úseku převzato z podkladů dodaných Objednatелеm.
- 5.1.2 V žst. Malé Svatoňovice a v žst. Trutnov hl. n. budou zachovány stávající skoky ve staničení dle podkladů dodaných Objednatелеm.

5.2 Návrhové rychlosti

- 5.2.1 Stávající traťová rychlost, resp. rychlost ve výchozím stavu, bude převzata z příslušných TTP. V případě, že návrh SRP bude ve výchozím stavu vycházet z již zpracované/rozpracované projektové dokumentace (viz kap. 3), bude výchozí traťová rychlost převzata z této dokumentace.
- 5.2.2 Návrhové rychlosti V , V_{130} a V_{150} budou předmětem návrhu Zhotovitele, maximální návrhová rychlost není omezena, její hodnota bude stanovena v rámci zpracování dokumentace na základě dynamických výpočtů a s ohledem na její reálnou využitelnost.
- 5.2.3 Návrh statického rychlostního grafu bude pro rychlosti V_{100} a $V_{130} \leq 100$ km/h respektovat podmínky pro předvěstění snížení rychlosti definované předpisem SŽ D1. Případné odchylné řešení bude projednáno v rámci pracovních porad a současně bude popsáno v technické zprávě.

5.3 Návrh úpravy směrových poměrů

- 5.3.1 Stávající/výchozí směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných Objednatелеm, včetně navazujících/souvisejících staveb/projektů. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.2 V rámci návrhu na zvýšení rychlostí včetně zavedení rychlostních profilů V_{130} a V_{150} mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic).
- 5.3.3 Parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1 vyjma parametru nedostatku převýšení v rychlostních profilech V_{130} a V_{150} . Parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty dle ČSN 73 6360-1 se nedoporučuje navrhovat. Překročení mezních hodnot ve smyslu ČSN 73 6360-1 bude projednáno s O13 v rámci pracovních porad nebo v rámci připomínkového řízení.
- 5.3.4 Nedostatky převýšení na maximálních hodnotách jednotlivých rychlostních profilů tj. 100/130/150 mm budou navrhovány pouze výjimečně, k odstranění lokálních propadů rychlostí, jinak bude navrhována přednostně rezerva do maximální hodnoty 5 – 10 mm z důvodu limitů hodnocení geometrických veličin dle ČSN 73 6360-2.
- 5.3.5 Krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem. Bude prověřeno odstranění vyrovnávacích oblouků o velkých poloměrech a redukce počtu poloměrů složených oblouků.
- 5.3.6 Směrové posuny budou navrženy do 250 mm a s ohledem na příslušné stavební objekty (propustky, mosty, zdi atd.). Směrové posuny nad tuto hodnotu mohou být navrženy pouze v případech dostatečné šířky drážního tělesa (např. nevyužitá dvoukolejné těleso apod.) a tato místa budou popsána se zdůvodněním v technické zprávě.
- 5.3.7 Budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR.
- 5.3.8 Budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného šterkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR. Na mostech s mostnicemi se připouští úprava převýšení.

- 5.3.9 Budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť dle ČSN 73 4959 s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR, u všech nástupišť bude respektováno $D_{\max} = 110$ mm.
- 5.3.10 Budou respektovány polohy železničních přejezdů. V návrhu je nutné zohlednit prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech ve vazbě na podélný profil komunikace a její význam/kategorii.
- 5.3.11 Budou respektovány projekty připravovaných (viz kap. 3) nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd, propustek, dodatečná možnost úpravy převýšení); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě, viz též kap. 7.3.9. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.12 Dle výše uvedených článků bude zpracován **základní návrh GPK** a grafu rychlosti, na jejichž základě budou identifikovány rychlostní propady narušující plynulost rychlostního profilu. Pro tyto rychlostní propady budou nad rámec podmínek vymezených v předchozích článcích kap. 5.3, týkajících se směrových posunů, zpracovány a posouzeny alternativní návrhy GPK umožňující jejich odstranění.
- 5.3.13 Všechny další výstupy ze SRP (grafy rychlosti a GDPR, výpočet jízdních dob, seznam základních parametrů oblouků, situace navržené osy) budou zpracovány pro **základní návrh GPK** nebude-li v rámci zpracování a projednávání SRP nebo přímo v zadání definováno jinak.

5.4 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR

- 5.4.1 Výpočet jízdních dob bude proveden pro:
- rychlostní profil V_{130} ve stávajícím/výchozím stavu; v úsecích, kde nebude tento rychlostní profil ve výchozím stavu zaveden, bude výpočet proveden pro rychlostní profil V_{100} ;
 - rychlostní profily V_{130} , a V_{150} pro nově navrhovaný stav;
 - případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.2 Pro dynamické výpočty bude uvažováno typové vozidlo řady 844 ČD (RegioShark) pro nezávislou trakci a typové vozidlo řady 650 ČD (RegioPanter) pro závislou trakci. Případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.3 Požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
- **linka Os:** všude (kromě zastávky Řešetova Lhota a žst. Trutnov-Poříčí);
 - **linka R/Sp:** Jaroměř, Česká skalice, Starkoč, Červený Kostelec, Rtně v Podkrkonoší, Malé Svatoňovice, Velké Svatoňovice, Trutnov střed, Trutnov hl. n.
- 5.4.4 Dynamický výpočet bude začínat a končit v místě zastavení (u příslušného nástupiště) v krajních dopravních řešeného úseku. Případné odchylky budou upřesněny na vstupním jednání. V případě, že krajní dopravní nejsou předmětem řešení SRP, uvažuje se ve všech rychlostních profilech se stávajícím stavem.
- 5.4.5 V rámci výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR bude uvažováno s vedením vlaků po hlavních staničních kolejích ve směru řešené tratě, v případě specifických kolejových konfigurací pak v nejpříznivějším směru.
- 5.4.6 Stanovené jízdní doby budou uvedeny jako technické/teoretické nebo praktické/pravidelné (tj. včetně příslušných přírážek) vždy s příslušným komentářem, o jaký typ jízdních dob se jedná, a budou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa (nebudou zaokrouhlovány na půlminuty). Pobyty v předpokládaných místech zastavení nebudou do výpočtu zahrnuty.
- 5.4.7 Na základě provedeného výpočtu jízdních dob pro stávající/výchozí rychlostní profil a nově navržené rychlostní profily budou stanoveny dosažitelné časové úspory v jízdních dobách mezi výchozím a nově navrhovaným stavem.

- 5.4.8 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/výchozí a nově navržené směrové řešení a stávající výškové řešení.
- 5.4.9 V dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu, zahrnutí přírážek apod.).
- 5.4.10 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR pro nově navrhované rychlostní profily budou provedeny pro rychlostní profily bez alternativních návrhů na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (viz kap. **7.1**, **7.2**, **7.2.6** a **7.3.12**). Případné odchylky/upřesnění bude projednáno v rámci pracovních jednání.
- 5.4.11 Součástí GDPR budou dynamické křivky pro nově navržený rychlostní profil V_{130} pro definované linky vlaků a oba směry jízdy; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách.
- 5.4.12 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR budou provedeny tak, aby na základě výstupů z provedených výpočtů byla zřejmá využitelnost a účelnost nově navržených rychlostních profilů a byly patrné přínosy plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti.

6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

- 6.1 železniční mapové podklady,
- 6.2 související stavební a nestavební projekty,
- 6.3 seznam přejezdů se základními parametry,
- 6.4 seznam nástupišť se základními parametry,
- 6.5 seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
- 6.6 tabulka výhybek,
- 6.7 nákresný přehled železničního svršku,
- 6.8 aktuální tabulky TTP,
- 6.9 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic,
- 6.10 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
- 6.11 seznam kontaktních osob a adres za Objednatele,
- 6.12 navazující projekty,
- 6.13 vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.
- 6.14 **Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a Zhotoviteli jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení této zakázky.**

7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE

7.1 Technická zpráva

- 7.1.1 identifikační údaje,
- 7.1.2 způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití – u podkladových projektů popis přebíraných rozsahů a u nepřebíraných projektů popis zdůvodnění, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
- 7.1.3 místa omezující plynulost rychlostní křivky (propady rychlosti) vč. návrhu a popisu jejich možného odstranění – u traťových úseků budou pro navržené řešení odstranění propadu popsány příčné posuny, nutné zásahy do infrastruktury a omezení; u dopraven bude popsáno obecné technické řešení odstranění propadu

- 7.1.4 seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu a popis jejich odstranění, seznam míst využívající v navrhovaném stavu parametry popsané v kap. **5.3** včetně zdůvodnění,
- 7.1.5 základné informace týkající se výpočtu jízdních dob (parametry, způsob výpočtu atd.),
- 7.1.6 seznam použitých SW.

7.2 Seznam základních parametrů oblouků

- 7.2.1 Pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo) dle navrženého stavu, staničení od/do v novém staničení oblouku/mezipřímé,
- 7.2.2 parametry stávajících oblouků (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost, nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice pokud je jiný než klotoida) a délky mezipřímých,
- 7.2.3 parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150} , viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} v násobcích rychlosti a délky navržených mezipřímých,
- 7.2.4 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 převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví, omezení maximálních hodnot nedostatku převýšení nad 100 mm, resp. do 130 mm v poloměrech $R < 250$ m pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t) apod.), polohy zastávek a dopraven (začátek a konec), budou vyznačeny místa s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu, budou vyznačena a popsána místa s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů a místa s navrhovaným překročením mezních hodnot. Poznámky vyžadující delší popis budou provedeny formou číselného odkazu na technickou zprávu či samostatnou přílohu, poznámky budou samostatně uvedeny pro stávající i navrhovaný stav
- 7.2.5 stávající a návrhové parametry jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku, aby je bylo možné porovnávat, alternativní návrhy na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) budou doloženy v samostatné tabulce. Každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku. Inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“.
- 7.2.6 příklad uspořádání seznamu základních parametrů oblouků viz <https://www.spravazeleznice.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.3 Výkres grafu rychlostí a GDPR

- 7.3.1 čára staničení s polohou stanic a zastávek,
- 7.3.2 graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
- 7.3.3 čára se schematickým zákresem objektů a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného šterkového lože, u nástupišť bude zobrazena jejich skutečná poloha vlevo/vpravo; u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hl. směru,
- 7.3.4 graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150}), 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, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t),

- 7.3.5 směrové posuny osy s vyznačením hranice limitů dle zadání,
- 7.3.6 orientační zakres sklonových poměrů,
- 7.3.7 označení rychlostních poklesů/propadů rychlosti, resp. míst omezujících plynulost rychlostní křivky s odkazem na příslušnou část technické zprávy, ve které jsou popsány návrhy a podmínky pro jejich odstranění,
- 7.3.8 GDPR pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry jízdy (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky dle kap. 5.4 (barevně) a budou odsazeny, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách,
- 7.3.9 v grafu budou vyznačeny úseky s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů s případným popisem úpravy tohoto řešení, viz též kap. 5.3.11.
- 7.3.10 na ose grafu křivosti budou vyneseny značkou osy přejezdů a mostů, polohy výměnových styků výhybek a začátky/konce nástupišť
- 7.3.11 v případě přesahu více TÚ, budou vyznačeny a popsány jejich rozhraní
- 7.3.12 výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky vč. směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru PXXXX a odlišen způsob zabezpečení přejezdu, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.
- 7.3.13 příklad výkresu grafu rychlostí a GDPR viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.4 Tabulka jízdních dob

- 7.4.1 tabulka jízdních dob pro stávající rychlostní profil a nově navrhované rychlostní profily; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry jízdy; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách;
- 7.4.2 jízdní doby budou doloženy v souhrnné přehledové tabulce, tabulka bude doložena v uzavřené (formát *pdf*) i otevřené verzi (formát *xls*, *xlsx*).
- 7.4.3 závazný vzor tabulky jízdních dob viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.5 Situace navržené osy

- 7.5.1 navržená osa,
- 7.5.2 popis parametrů oblouků navrženého řešení viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>,
- 7.5.3 popis a staničení hlavních bodů navrženého řešení,
- 7.5.4 staničení (hektometry) navrženého řešení,
- 7.5.5 podklad stávajícího stavu (zaměření), včetně souvisejících/navazujících projektů/staveb,
- 7.5.6 hodnoty příčných posunů v bodech zaměření stávající osy koleje,
- 7.5.7 v situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) viz kap. 7.1.3,
- 7.5.8 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě (formát DWG a DGN) ve třech samostatných souborech:
- navržený stav,

- stávající stav (zaměření, PPK),
- související/navazující stavby/projekty.

7.6 Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení

7.6.1 bližší specifikace viz kap. 10.3

7.6.2 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě

7.7 Dokladová část

7.7.1 záznamy z pracovních jednání,

7.7.2 dokumenty a stanoviska k dokumentaci, včetně připomínek a jejich vypořádání

7.7.3 schvalovací dopisy příslušného OŘ a vybraných odborů GŘ.

8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

8.1 Práce na SRP budou organizovány formou porad zástupců Objednatele a Zhotovitele.

8.2 V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.

8.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:

8.3.1 **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do 2 týdnů od termínu zahájení prací na SRP;

8.3.2 **pracovní jednání** – bude svoláno minimálně k projednání konceptu GPK a další dle potřeby ve smyslu tohoto zadání;

8.3.3 **závěrečné jednání** – bude svoláno v případě potřeby před odevzdáním čistopisu finální verze SRP **k odsouhlasení**, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele;

8.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel nebo Zhotovitel požádá.

8.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.

8.6 Předání pokladů dle kap. 3 a 6 Zhotoviteli zajistí Objednatel nejpozději do termínu vstupního jednání.

9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 9.1** Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 9.2** **Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny pro jednotlivá plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.
- 9.2.1** **První dílčí plnění – koncept dokumentace k připomínkám, termín 30. 11. 2023,**
- 9.2.2** **Druhé dílčí plnění – odevzdání dokumentace se zapracovanými připomínkami, termín 31. 3. 2024,**
- 9.2.3** **Třetí (konečné) plnění – odsouhlasení dokumentace po zapracování připomínek a její finální předání Objednateli, termín předání díla 30. 6. 2024.**

10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

10.1 Připomínkové řízení

- 10.1.1** Dokumentace (v digitální formě uzavřené i otevřené) k připomínkám bude v souladu s harmonogramem prací (viz kap. 9) předána na SŽG, která provede její kontrolu a případně vyzve zhotovitele k jejímu doplnění nebo úpravě.
- 10.1.2** Odsouhlasenou dokumentaci k připomínkám umístí SŽG na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a vyzve k připomínkování příslušné OŘ a dotčené odbory GR. Termín zpracování připomínek bude 1 měsíc od předání odsouhlasené dokumentace k připomínkám na SŽG.

10.2 Zpracování připomínek a odsouhlasení dokumentace

- 10.2.1** Dle povahy a závažnosti připomínek budou tyto buď přímo zapracovány, nebo bude před konečným vydáním dokumentace svolána porada, na které budou připomínky projednány. Způsob zapracování připomínek bude zaznamenán v protokolu, který se stane součástí dokladové části.
- 10.2.2** Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na příslušné OŘ a na dotčené odbory GR.

10.3 Odevzdání finální dokumentace

- 10.3.1** Po odsouhlasení dokumentace všemi zúčastněnými stranami vydá SŽG pokyn k vytištění dokumentace. Čistopis dokumentace bude odevzdán ve 2 ověřených (razítko ČKAIT) vyhotoveních v tištěné formě s kompletní dokumentací na disku CD (2x).
- 10.3.2** Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené i uzavřené formě ve formátu: *.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo *.dwg, *.doc, *.xls, popř. *.docx, *.xlsx (MS Office), *.pdf.
- 10.3.3** Souřadnice hlavních bodů budou v metrech na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

11. PODMÍNKY

- 11.1** Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě. Oba výtisky čístopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.
- 11.2** V případě vizuální prohlídky v místě (v provozované dopravní cestě) je nutné mít povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací.

12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

- 12.1** V případě tvorby směrodatného rychlostního profilu nevidujeme žádná bezpečnostní rizika. Pokud by došlo k pohybu v kolejišti, musí být všichni pracovníci proškoleni z předpisu SŽ Bp1 a tento předpis dodržovat.

13. PŘEDPISY A NORMY

- 13.1** Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP apod.), **vše v platném znění.**
- 13.1.1 Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).
- 13.1.2 Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách).
- 13.1.3 Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah).
- 13.1.4 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování.
- 13.1.5 ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: stavba a přejímka, provoz a údržba.
- 13.1.6 ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- 13.1.7 ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.
- 13.1.8 ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky.
- 13.1.9 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“.
- 13.1.10 Předpis SŽ D1 Dopravní a návěsní předpis.
- 13.1.11 Předpis SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.
- 13.1.12 Předpis SŽDC S3 Železniční svršek.
- 13.1.13 Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů.
- 13.1.14 Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí.
- 13.1.15 SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T.
- 13.1.16 SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360.
- 13.1.17 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic.
- 13.1.18 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP).
- 13.1.19 Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek.

- 13.2** Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>, <https://www.spravazeleznic.cz/>

(sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)

Praha, 24. 07. 2023

Zpracoval: [REDACTED]

Rozsah a specifikace pro:

Směrodatný rychlostní profil

Tanvald – Harrachov st. hr.
TÚ 1671 km 27,4 – 40,1

Datum vydání: 24. 07. 2023

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským
soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Správa železniční geodézie
Václavkova 169/1, 160 00 Praha 6
spravazeleznic.cz

OBSAH

1. ÚVOD	4
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI.....	4
4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA	4
5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM	7
7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE	7
8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ.....	10
9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ.....	11
10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	11
11. PODMÍNKY	12
12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.....	12
13. PŘEDPISY A NORMY	12

SEZNAM ZKRATEK

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

ČD	České dráhy
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČSN	Česká technická norma
GDPR	Graf dynamického průběhu rychlosti
GŘ	Generální ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
GŘ O13	Odbor traťového hospodářství Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace
GPK	Geometrické parametry koleje
IS	Informační systém
OŘ	Oblastní ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
SoD	Smlouva o Dílo
SPPK	Správa prostorové polohy koleje
SRP	Směrodatný rychlostní profil
SW	Software
SŽG	Správa železniční geodézie (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	Topologický úsek
TUDU	Traťový a definiční úsek

1. ÚVOD

- 1.1** SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostních profilů V_{130} a V_{150} a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu za dále popsanych podmínek.
- 1.2** Nedílnou součástí SRP je rovněž výpočet/stanovení jízdních dob pro nově navržené rychlostní profily a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1** Název: „Směrodatný rychlostní profil Tanvald – Harrachov st. hr., km 27,4 – 40,1“
- 2.2** Stupeň dokumentace: SRP
- 2.3** Základní charakteristika a vymezení řešené infrastruktury:
 - 2.3.1 TÚ: 1671
 - 2.3.2 TTP: 548C
 - 2.3.3 Prohlášení o dráze: 507 00
 - 2.3.4 Kategorie dráhy, součást sítě TEN-T: regionální dráha, není součástí TEN-T
 - 2.3.5 Cílová kategorie trati dle TSI INF: P6 (osobní) / F4 (nákladní)
 - 2.3.6 Počet traťových kolejí: 1
 - 2.3.7 Trakční soustava: nezávislá
 - 2.3.8 Místní správce: OŘ Hradec Králové
- 2.4** Kraj: Liberecký

3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

- 3.1** Rekonstrukce dopravní Dolní Polubný

4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

- 4.1** Předmětem zadání je zpracování směrodatného rychlostního profilu pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V , V_{130} a V_{150} dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory GŘ a příslušným OŘ. Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.
- 4.2** Předmětem zadání je rovněž sestavení grafu dynamického průběhu rychlosti a výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající/výchozí a nově navržené rychlostní profily.

5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Staničení

- 5.1.1 Staničení bude na začátku řešeného úseku převzato z podkladů dodaných Objednatелеm a dále bude probíhat lineárně bez skoků.

5.2 Návrhové rychlosti

- 5.2.1 Stávající traťová rychlost, resp. rychlost ve výchozím stavu, bude převzata z příslušných TTP. V případě, že návrh SRP bude ve výchozím stavu vycházet z již zpracované/rozpracované projektové dokumentace (viz kap. 3), bude výchozí traťová rychlost převzata z této dokumentace.
- 5.2.2 Návrhové rychlosti V , V_{130} a V_{150} budou předmětem návrhu Zhotovitele, maximální návrhová rychlost není omezena, její hodnota bude stanovena v rámci zpracování dokumentace na základě dynamických výpočtů a s ohledem na její reálnou využitelnost.
- 5.2.3 Návrh statického rychlostního grafu bude pro rychlosti V_{100} a $V_{130} \leq 100$ km/h respektovat podmínky pro předvěstění snížení rychlosti definované předpisem SŽ D1. Případné odchylné řešení bude projednáno v rámci pracovních porad a současně bude popsáno v technické zprávě.

5.3 Návrh úpravy směrových poměrů

- 5.3.1 Stávající/výchozí směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných Objednatелеm, včetně navazujících/souvisejících staveb/projektů. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.2 V rámci návrhu na zvýšení rychlostí včetně zavedení rychlostních profilů V_{130} a V_{150} mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic).
- 5.3.3 Parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1 vyjma parametru nedostatku převýšení v rychlostních profilech V_{130} a V_{150} . Parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty dle ČSN 73 6360-1 se nedoporučuje navrhovat. Překročení mezních hodnot ve smyslu ČSN 73 6360-1 bude projednáno s O13 v rámci pracovních porad nebo v rámci připomínkového řízení.
- 5.3.4 Nedostatky převýšení na maximálních hodnotách jednotlivých rychlostních profilů tj. 100/130/150 mm budou navrhovány pouze výjimečně, k odstranění lokálních propadů rychlostí, jinak bude navrhována přednostně rezerva do maximální hodnoty 5 – 10 mm z důvodu limitů hodnocení geometrických veličin dle ČSN 73 6360-2.
- 5.3.5 Krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem. Bude prověřeno odstranění vyrovnávacích oblouků o velkých poloměrech a redukce počtu poloměrů složených oblouků.
- 5.3.6 Směrové posuny budou navrženy do 250 mm a s ohledem na příslušné stavební objekty (propustky, mosty, zdi atd.). Směrové posuny nad tuto hodnotu mohou být navrženy pouze v případech dostatečné šířky drážního tělesa (např. nevyužitá dvoukolejné těleso apod.) a tato místa budou popsána se zdůvodněním v technické zprávě.
- 5.3.7 Budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ.
- 5.3.8 Budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného šterkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ. Na mostech s mostnicemi se připouští úprava převýšení.

- 5.3.9 Budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť dle ČSN 73 4959 s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR, u všech nástupišť bude respektováno $D_{\max} = 110$ mm.
- 5.3.10 Budou respektovány polohy železničních přejezdů. V návrhu je nutné zohlednit prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech ve vazbě na podélný profil komunikace a její význam/kategorii.
- 5.3.11 Budou respektovány projekty připravovaných (viz kap. 3) nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd, propustek, dodatečná možnost úpravy převýšení); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě, viz též kap. 7.3.9. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.12 Dle výše uvedených článků bude zpracován **základní návrh GPK** a grafu rychlosti, na jejichž základě budou identifikovány rychlostní propady narušující plynulost rychlostního profilu. Pro tyto rychlostní propady budou nad rámec podmínek vymezených v předchozích článcích kap. 5.3, týkajících se směrových posunů, zpracovány a posouzeny alternativní návrhy GPK umožňující jejich odstranění.
- 5.3.13 Všechny další výstupy ze SRP (grafy rychlosti a GDPR, výpočet jízdních dob, seznam základních parametrů oblouků, situace navržené osy) budou zpracovány pro **základní návrh GPK** nebude-li v rámci zpracování a projednávání SRP nebo přímo v zadání definováno jinak.

5.4 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR

- 5.4.1 Výpočet jízdních dob bude proveden pro:
- rychlostní profil V_{130} ve stávajícím/výchozím stavu; v úsecích, kde nebude tento rychlostní profil ve výchozím stavu zaveden, bude výpočet proveden pro rychlostní profil V_{100} ;
 - rychlostní profily V_{130} , a V_{150} pro nově navrhovaný stav;
 - případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.2 Pro dynamické výpočty bude uvažováno typové vozidlo řady 844 ČD (RegioShark) pro nezávislou trakci a typové vozidlo řady 650 ČD (RegioPanter) pro závislou trakci. Případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.3 Požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
- **linka Os:** všude;
 - **linka R/Sp:** projíždí Kořenov zastávka.
- 5.4.4 Dynamický výpočet bude začínat a končit v místě zastavení (u příslušného nástupiště) v krajních dopravních řešeného úseku. Případné odchylky budou upřesněny na vstupním jednání. V případě, že krajní dopravní nejsou předmětem řešení SRP, uvažuje se ve všech rychlostních profilech se stávajícím stavem.
- 5.4.5 V rámci výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR bude uvažováno s vedením vlaků po hlavních staničních kolejích ve směru řešené tratě, v případě specifických kolejových konfigurací pak v nejvýhodnějším směru.
- 5.4.6 Stanovené jízdní doby budou uvedeny jako technické/teoretické nebo praktické/pravidelné (tj. včetně příslušných přírůbků) vždy s příslušným komentářem, o jaký typ jízdních dob se jedná, a budou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa (nebudou zaokrouhlovány na půlminuty). Pobyty v předpokládaných místech zastavení nebudou do výpočtu zahrnuty.
- 5.4.7 Na základě provedeného výpočtu jízdních dob pro stávající/výchozí rychlostní profil a nově navržené rychlostní profily budou stanoveny dosažitelné časové úspory v jízdních dobách mezi výchozím a nově navrhovaným stavem.

- 5.4.8 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/výchozí a nově navržené směrové řešení a stávající výškové řešení.
- 5.4.9 V dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu, zahrnutí přírážek apod.).
- 5.4.10 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR pro nově navrhované rychlostní profily budou provedeny pro rychlostní profily bez alternativních návrhů na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (viz kap. **7.1**, **7.2**, **7.2.6** a **7.3.12**). Případné odchylky/upřesnění bude projednáno v rámci pracovních jednání.
- 5.4.11 Součástí GDPR budou dynamické křivky pro nově navržený rychlostní profil V_{130} pro definované linky vlaků a oba směry jízdy; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách.
- 5.4.12 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR budou provedeny tak, aby na základě výstupů z provedených výpočtů byla zřejmá využitelnost a účelnost nově navržených rychlostních profilů a byly patrné přínosy plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti.

6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

- 6.1 železniční mapové podklady,
- 6.2 související stavební a nestavební projekty,
- 6.3 seznam přejezdů se základními parametry,
- 6.4 seznam nástupišť se základními parametry,
- 6.5 seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
- 6.6 tabulka výhybek,
- 6.7 nákresný přehled železničního svršku,
- 6.8 aktuální tabulky TTP,
- 6.9 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic,
- 6.10 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
- 6.11 seznam kontaktních osob a adres za Objednatele,
- 6.12 navazující projekty,
- 6.13 vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.
- 6.14 **Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a Zhotoviteli jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení této zakázky.**

7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE

7.1 Technická zpráva

- 7.1.1 identifikační údaje,
- 7.1.2 způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití – u podkladových projektů popis přebíraných rozsahů a u nepřebíraných projektů popis zdůvodnění, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
- 7.1.3 místa omezující plynulost rychlostní křivky (propady rychlosti) vč. návrhu a popisu jejich možného odstranění – u traťových úseků budou pro navržené řešení odstranění propadu popsány příčné posuny, nutné zásahy do infrastruktury a omezení; u dopraven bude popsáno obecné technické řešení odstranění propadu

- 7.1.4 seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu a popis jejich odstranění, seznam míst využívající v navrhovaném stavu parametry popsané v kap. **5.3** včetně zdůvodnění,
- 7.1.5 základné informace týkající se výpočtu jízdních dob (parametry, způsob výpočtu atd.),
- 7.1.6 seznam použitých SW.

7.2 Seznam základních parametrů oblouků

- 7.2.1 Pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo) dle navrženého stavu, staničení od/do v novém staničení oblouku/mezipřímé,
- 7.2.2 parametry stávajících oblouků (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost, nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice pokud je jiný než klotoida) a délky mezipřímých,
- 7.2.3 parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150} , viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} v násobcích rychlosti a délky navržených mezipřímých,
- 7.2.4 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 převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví, omezení maximálních hodnot nedostatku převýšení nad 100 mm, resp. do 130 mm v poloměrech $R < 250$ m pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t) apod.), polohy zastávek a dopraven (začátek a konec), budou vyznačeny místa s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu, budou vyznačena a popsána místa s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů a místa s navrhovaným překročením mezních hodnot. Poznámky vyžadující delší popis budou provedeny formou číselného odkazu na technickou zprávu či samostatnou přílohu, poznámky budou samostatně uvedeny pro stávající i navrhovaný stav
- 7.2.5 stávající a návrhové parametry jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku, aby je bylo možné porovnávat, alternativní návrhy na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) budou doloženy v samostatné tabulce. Každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku. Inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“.
- 7.2.6 příklad uspořádání seznamu základních parametrů oblouků viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.3 Výkres grafu rychlostí a GDPR

- 7.3.1 čára staničení s polohou stanic a zastávek,
- 7.3.2 graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
- 7.3.3 čára se schematickým zákresem objektů a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného šterkového lože, u nástupišť bude zobrazena jejich skutečná poloha vlevo/vpravo; u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hl. směru,
- 7.3.4 graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150}), 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, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t),

- 7.3.5 směrové posuny osy s vyznačením hranice limitů dle zadání,
- 7.3.6 orientační zakres sklonových poměrů,
- 7.3.7 označení rychlostních poklesů/propadů rychlosti, resp. míst omezujících plynulost rychlostní křivky s odkazem na příslušnou část technické zprávy, ve které jsou popsány návrhy a podmínky pro jejich odstranění,
- 7.3.8 GDPR pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry jízdy (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky dle kap. 5.4 (barevně) a budou odsazeny, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách,
- 7.3.9 v grafu budou vyznačeny úseky s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů s případným popisem úpravy tohoto řešení, viz též kap. 5.3.11.
- 7.3.10 na ose grafu křivosti budou vyneseny značkou osy přejezdů a mostů, polohy výměnových styků výhybek a začátky/konce nástupišť
- 7.3.11 v případě přesahu více TÚ, budou vyznačeny a popsány jejich rozhraní
- 7.3.12 výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky vč. směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru PXXXX a odlišen způsob zabezpečení přejezdu, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.
- 7.3.13 příklad výkresu grafu rychlostí a GDPR viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.4 Tabulka jízdních dob

- 7.4.1 tabulka jízdních dob pro stávající rychlostní profil a nově navrhované rychlostní profily; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry jízdy; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách;
- 7.4.2 jízdní doby budou doloženy v souhrnné přehledové tabulce, tabulka bude doložena v uzavřené (formát *pdf*) i otevřené verzi (formát *xls*, *xlsx*).
- 7.4.3 závazný vzor tabulky jízdních dob viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.5 Situace navržené osy

- 7.5.1 navržená osa,
- 7.5.2 popis parametrů oblouků navrženého řešení viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>,
- 7.5.3 popis a staničení hlavních bodů navrženého řešení,
- 7.5.4 staničení (hektometry) navrženého řešení,
- 7.5.5 podklad stávajícího stavu (zaměření), včetně souvisejících/navazujících projektů/staveb,
- 7.5.6 hodnoty příčných posunů v bodech zaměření stávající osy koleje,
- 7.5.7 v situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) viz kap. 7.1.3,
- 7.5.8 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě (formát DWG a DGN) ve třech samostatných souborech:
- navržený stav,

- stávající stav (zaměření, PPK),
- související/navazující stavby/projekty.

7.6 Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení

7.6.1 bližší specifikace viz kap. 10.3

7.6.2 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě

7.7 Dokladová část

7.7.1 záznamy z pracovních jednání,

7.7.2 dokumenty a stanoviska k dokumentaci, včetně připomínek a jejich vypořádání

7.7.3 schvalovací dopisy příslušného OŘ a vybraných odborů GŘ.

8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

8.1 Práce na SRP budou organizovány formou porad zástupců Objednatele a Zhotovitele.

8.2 V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.

8.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:

8.3.1 **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do 2 týdnů od termínu zahájení prací na SRP;

8.3.2 **pracovní jednání** – bude svoláno minimálně k projednání konceptu GPK a další dle potřeby ve smyslu tohoto zadání;

8.3.3 **závěrečné jednání** – bude svoláno v případě potřeby před odevzdáním čistopisu finální verze SRP **k odsouhlasení**, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele;

8.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel nebo Zhotovitel požádá.

8.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.

8.6 Předání pokladů dle kap. 3 a 6 Zhotoviteli zajistí Objednatel nejpozději do termínu vstupního jednání.

9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 9.1** Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 9.2 Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny pro jednotlivá plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.
- 9.2.1 První dílčí plnění – koncept dokumentace k připomínkám, termín 30. 11. 2023,**
- 9.2.2 Druhé dílčí plnění – odevzdání dokumentace se zapracovanými připomínkami, termín 31. 3. 2024,**
- 9.2.3 Třetí (konečné) plnění – odsouhlasení dokumentace po zapracování připomínek a její finální předání Objednateli, termín předání díla 30. 6. 2024.**

10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

10.1 Připomínkové řízení

- 10.1.1** Dokumentace (v digitální formě uzavřené i otevřené) k připomínkám bude v souladu s harmonogramem prací (viz kap. 9) předána na SŽG, která provede její kontrolu a případně vyzve zhotovitele k jejímu doplnění nebo úpravě.
- 10.1.2** Odsouhlasenou dokumentaci k připomínkám umístí SŽG na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a vyzve k připomínkování příslušné OR a dotčené odbory GR. Termín zpracování připomínek bude 1 měsíc od předání odsouhlasené dokumentace k připomínkám na SŽG.

10.2 Zpracování připomínek a odsouhlasení dokumentace

- 10.2.1** Dle povahy a závažnosti připomínek budou tyto buď přímo zapracovány, nebo bude před konečným vydáním dokumentace svolána porada, na které budou připomínky projednány. Způsob zapracování připomínek bude zaznamenán v protokolu, který se stane součástí dokladové části.
- 10.2.2** Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na příslušné OR a na dotčené odbory GR.

10.3 Odevzdání finální dokumentace

- 10.3.1** Po odsouhlasení dokumentace všemi zúčastněnými stranami vydá SŽG pokyn k vytištění dokumentace. Čistopis dokumentace bude odevzdán ve 2 ověřených (razítko ČKAIT) vyhotoveních v tištěné formě s kompletní dokumentací na disku CD (2x).
- 10.3.2** Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené i uzavřené formě ve formátu: *.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo *.dwg, *.doc, *.xls, popř. *.docx, *.xlsx (MS Office), *.pdf.
- 10.3.3** Souřadnice hlavních bodů budou v metrech na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

11. PODMÍNKY

- 11.1** Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě. Oba výtisky čistopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.
- 11.2** V případě vizuální prohlídky v místě (v provozované dopravní cestě) je nutné mít povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací.

12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

- 12.1** V případě tvorby směrodatného rychlostního profilu nevidujeme žádná bezpečnostní rizika. Pokud by došlo k pohybu v kolejišti, musí být všichni pracovníci proškoleni z předpisu SŽ Bp1 a tento předpis dodržovat.

13. PŘEDPISY A NORMY

- 13.1** Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP apod.), **vše v platném znění.**
- 13.1.1 Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).
- 13.1.2 Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách).
- 13.1.3 Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah).
- 13.1.4 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování.
- 13.1.5 ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: stavba a přejímka, provoz a údržba.
- 13.1.6 ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- 13.1.7 ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.
- 13.1.8 ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky.
- 13.1.9 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“.
- 13.1.10 Předpis SŽ D1 Dopravní a návěsní předpis.
- 13.1.11 Předpis SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.
- 13.1.12 Předpis SŽDC S3 Železniční svršek.
- 13.1.13 Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů.
- 13.1.14 Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí.
- 13.1.15 SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T.
- 13.1.16 SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360.
- 13.1.17 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic.
- 13.1.18 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP).
- 13.1.19 Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek.

- 13.2** Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>, <https://www.spravazeleznic.cz/>

(sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)

Praha, 24. 07 2023

Zpracoval: [REDACTED]

Rozsah a specifikace pro:

Směrodatný rychlostní profil

Olbramovice – Sedlčany

TÚ 1771 km 0,3 – 16,6

S napojením úseku do:

TÚ 1701 km 119,1 – 119,5 (žst. Olbramovice)

Datum vydání: 24. 07. 2023

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským
soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Správa železniční geodézie
Václavkova 169/1, 160 00 Praha 6
spravazeleznic.cz



OBSAH

1. ÚVOD	4
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI.....	4
4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA	4
5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM	7
7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE	7
8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ.....	10
9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ.....	11
10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	11
11. PODMÍNKY	12
12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.....	12
13. PŘEDPISY A NORMY	12

SEZNAM ZKRATEK

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

ČD	České dráhy
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČSN	Česká technická norma
GDPR	Graf dynamického průběhu rychlosti
GŘ	Generální ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
GŘ O13	Odbor traťového hospodářství Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace
GPK	Geometrické parametry koleje
IS	Informační systém
OŘ	Oblastní ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
SoD	Smlouva o Dílo
SPPK	Správa prostorové polohy koleje
SRP	Směrodatný rychlostní profil
SW	Software
SŽG	Správa železniční geodézie (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	Topologický úsek
TUDU	Traťový a definiční úsek

1. ÚVOD

- 1.1** SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostních profilů V_{130} a V_{150} a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu za dále popsanych podmínek.
- 1.2** Nedílnou součástí SRP je rovněž výpočet/stanovení jízdních dob pro nově navržené rychlostní profily a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1** Název: „Směrodatný rychlostní profil Olbramovice – Sedlčany, km 0,3 – 16,6“
- 2.2** Stupeň dokumentace: SRP
- 2.3** Základní charakteristika a vymezení řešené infrastruktury:
 - 2.3.1 TÚ: 1771
 - 2.3.2 TTP: 514B
 - 2.3.3 Prohlášení o dráze: 284 00
 - 2.3.4 Kategorie dráhy, součást sítě TEN-T: regionální dráha, není součástí TEN-T
 - 2.3.5 Cílová kategorie trati dle TSI INF: P6 (osobní) / F4 (nákladní)
 - 2.3.6 Počet traťových kolejí: 1
 - 2.3.7 Trakční soustava: nezávislá
 - 2.3.8 Místní správce: OŘ Praha
- 2.4** Kraj: Středočeský

3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

- 3.1** I/18 Křešice, přeložka

4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

- 4.1** Předmětem zadání je zpracování směrodatného rychlostního profilu pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V , V_{130} a V_{150} dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory GŘ a příslušným OŘ. Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.
- 4.2** Předmětem zadání je rovněž sestavení grafu dynamického průběhu rychlosti a výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající/výchozí a nově navržené rychlostní profily.

5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Staničení

- 5.1.1 Staničení bude na začátku řešeného úseku převzato z podkladů dodaných Objednatelům a dále bude probíhat lineárně bez skoků.

5.2 Návrhové rychlosti

- 5.2.1 Stávající traťová rychlost, resp. rychlost ve výchozím stavu, bude převzata z příslušných TTP. V případě, že návrh SRP bude ve výchozím stavu vycházet z již zpracované/rozpracované projektové dokumentace (viz kap. 3), bude výchozí traťová rychlost převzata z této dokumentace.
- 5.2.2 Návrhové rychlosti V , V_{130} a V_{150} budou předmětem návrhu Zhotovitele, maximální návrhová rychlost není omezena, její hodnota bude stanovena v rámci zpracování dokumentace na základě dynamických výpočtů a s ohledem na její reálnou využitelnost.
- 5.2.3 Návrh statického rychlostního grafu bude pro rychlosti V_{100} a $V_{130} \leq 100$ km/h respektovat podmínky pro předvestění snížení rychlosti definované předpisem SŽ D1. Případné odchylné řešení bude projednáno v rámci pracovních porad a současně bude popsáno v technické zprávě.

5.3 Návrh úpravy směrových poměrů

- 5.3.1 Stávající/výchozí směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných Objednatelům, včetně navazujících/souvisejících staveb/projektů. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.2 V rámci návrhu na zvýšení rychlostí včetně zavedení rychlostních profilů V_{130} a V_{150} mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic).
- 5.3.3 Parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1 vyjma parametru nedostatku převýšení v rychlostních profilech V_{130} a V_{150} . Parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty dle ČSN 73 6360-1 se nedoporučuje navrhovat. Překročení mezních hodnot ve smyslu ČSN 73 6360-1 bude projednáno s O13 v rámci pracovních porad nebo v rámci připomínkového řízení.
- 5.3.4 Nedostatky převýšení na maximálních hodnotách jednotlivých rychlostních profilů tj. 100/130/150 mm budou navrhovány pouze výjimečně, k odstranění lokálních propadů rychlostí, jinak bude navrhována přednostně rezerva do maximální hodnoty 5 – 10 mm z důvodu limitů hodnocení geometrických veličin dle ČSN 73 6360-2.
- 5.3.5 Krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem. Bude prověřeno odstranění vyrovnávacích oblouků o velkých poloměrech a redukce počtu poloměrů složených oblouků.
- 5.3.6 Směrové posuny budou navrženy do 250 mm a s ohledem na příslušné stavební objekty (propustky, mosty, zdi atd.). Směrové posuny nad tuto hodnotu mohou být navrženy pouze v případech dostatečné šířky drážního tělesa (např. nevyužitá dvoukolejné těleso apod.) a tato místa budou popsána se zdůvodněním v technické zprávě.
- 5.3.7 Budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ.
- 5.3.8 Budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného šterkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ. Na mostech s mostnicemi se připouští úprava převýšení.

- 5.3.9 Budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť dle ČSN 73 4959 s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR, u všech nástupišť bude respektováno $D_{\max} = 110$ mm.
- 5.3.10 Budou respektovány polohy železničních přejezdů. V návrhu je nutné zohlednit prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech ve vazbě na podélný profil komunikace a její význam/kategorii.
- 5.3.11 Budou respektovány projekty připravovaných (viz kap. 3) nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd, propustek, dodatečná možnost úpravy převýšení); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě, viz též kap. 7.3.9. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.12 Dle výše uvedených článků bude zpracován **základní návrh GPK** a grafu rychlosti, na jejichž základě budou identifikovány rychlostní propady narušující plynulost rychlostního profilu. Pro tyto rychlostní propady budou nad rámec podmínek vymezených v předchozích článcích kap. 5.3, týkajících se směrových posunů, zpracovány a posouzeny alternativní návrhy GPK umožňující jejich odstranění.
- 5.3.13 Všechny další výstupy ze SRP (grafy rychlosti a GDPR, výpočet jízdních dob, seznam základních parametrů oblouků, situace navržené osy) budou zpracovány pro **základní návrh GPK** nebude-li v rámci zpracování a projednávání SRP nebo přímo v zadání definováno jinak.

5.4 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR

- 5.4.1 Výpočet jízdních dob bude proveden pro:
- rychlostní profil V_{130} ve stávajícím/výchozím stavu; v úsecích, kde nebude tento rychlostní profil ve výchozím stavu zaveden, bude výpočet proveden pro rychlostní profil V_{100} ;
 - rychlostní profily V_{130} , a V_{150} pro nově navrhovaný stav;
 - případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.2 Pro dynamické výpočty bude uvažováno typové vozidlo řady 844 ČD (RegioShark) pro nezávislou trakci a typové vozidlo řady 650 ČD (RegioPanter) pro závislou trakci. Případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.3 Požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
- **linka Os:** všude;
 - **linka R/Sp:** Olbramovice, Vrchotovy Janovice, Štětkovice, Kosova Hora, Sedlčany.
- 5.4.4 Dynamický výpočet bude začínat a končit v místě zastavení (u příslušného nástupiště) v krajních dopravních řešeného úseku. Případné odchylky budou upřesněny na vstupním jednání. V případě, že krajní dopravní nejsou předmětem řešení SRP, uvažuje se ve všech rychlostních profilech se stávajícím stavem.
- 5.4.5 V rámci výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR bude uvažováno s vedením vlaků po hlavních staničních kolejích ve směru řešené tratě, v případě specifických kolejových konfigurací pak v nejvýhodnějším směru.
- 5.4.6 Stanovené jízdní doby budou uvedeny jako technické/teoretické nebo praktické/pravidelné (tj. včetně příslušných přírůbků) vždy s příslušným komentářem, o jaký typ jízdních dob se jedná, a budou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa (nebudou zaokrouhlovány na půlminuty). Pobyty v předpokládaných místech zastavení nebudou do výpočtu zahrnuty.
- 5.4.7 Na základě provedeného výpočtu jízdních dob pro stávající/výchozí rychlostní profil a nově navržené rychlostní profily budou stanoveny dosažitelné časové úspory v jízdních dobách mezi výchozím a nově navrhovaným stavem.

- 5.4.8 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/výchozí a nově navržené směrové řešení a stávající výškové řešení.
- 5.4.9 V dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu, zahrnutí přírážek apod.).
- 5.4.10 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR pro nově navrhované rychlostní profily budou provedeny pro rychlostní profily bez alternativních návrhů na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (viz kap. **7.1**, **7.2**, **7.2.6** a **7.3.12**). Případné odchylky/upřesnění bude projednáno v rámci pracovních jednání.
- 5.4.11 Součástí GDPR budou dynamické křivky pro nově navržený rychlostní profil V_{130} pro definované linky vlaků a oba směry jízdy; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách.
- 5.4.12 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR budou provedeny tak, aby na základě výstupů z provedených výpočtů byla zřejmá využitelnost a účelnost nově navržených rychlostních profilů a byly patrné přínosy plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti.

6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

- 6.1 železniční mapové podklady,
- 6.2 související stavební a nestavební projekty,
- 6.3 seznam přejezdů se základními parametry,
- 6.4 seznam nástupišť se základními parametry,
- 6.5 seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
- 6.6 tabulka výhybek,
- 6.7 nákresný přehled železničního svršku,
- 6.8 aktuální tabulky TTP,
- 6.9 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic,
- 6.10 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
- 6.11 seznam kontaktních osob a adres za Objednatele,
- 6.12 navazující projekty,
- 6.13 vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.
- 6.14 **Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a Zhotoviteli jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení této zakázky.**

7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE

7.1 Technická zpráva

- 7.1.1 identifikační údaje,
- 7.1.2 způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití – u podkladových projektů popis přebíraných rozsahů a u nepřebíraných projektů popis zdůvodnění, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
- 7.1.3 místa omezující plynulost rychlostní křivky (propady rychlosti) vč. návrhu a popisu jejich možného odstranění – u traťových úseků budou pro navržené řešení odstranění propadu popsány příčné posuny, nutné zásahy do infrastruktury a omezení; u dopraven bude popsáno obecné technické řešení odstranění propadu

- 7.1.4 seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu a popis jejich odstranění, seznam míst využívající v navrhovaném stavu parametry popsané v kap. **5.3** včetně zdůvodnění,
- 7.1.5 základné informace týkající se výpočtu jízdních dob (parametry, způsob výpočtu atd.),
- 7.1.6 seznam použitých SW.

7.2 Seznam základních parametrů oblouků

- 7.2.1 Pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo) dle navrženého stavu, staničení od/do v novém staničení oblouku/mezipřímé,
- 7.2.2 parametry stávajících oblouků (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost, nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice pokud je jiný než klotoida) a délky mezipřímých,
- 7.2.3 parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150} , viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} v násobcích rychlosti a délky navržených mezipřímých,
- 7.2.4 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 převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví, omezení maximálních hodnot nedostatku převýšení nad 100 mm, resp. do 130 mm v poloměrech $R < 250$ m pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t) apod.), polohy zastávek a dopraven (začátek a konec), budou vyznačeny místa s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu, budou vyznačena a popsána místa s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů a místa s navrhovaným překročením mezních hodnot. Poznámky vyžadující delší popis budou provedeny formou číselného odkazu na technickou zprávu či samostatnou přílohu, poznámky budou samostatně uvedeny pro stávající i navrhovaný stav
- 7.2.5 stávající a návrhové parametry jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku, aby je bylo možné porovnávat, alternativní návrhy na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) budou doloženy v samostatné tabulce. Každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku. Inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“.
- 7.2.6 příklad uspořádání seznamu základních parametrů oblouků viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.3 Výkres grafu rychlostí a GDPR

- 7.3.1 čára staničení s polohou stanic a zastávek,
- 7.3.2 graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
- 7.3.3 čára se schematickým zákresem objektů a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného šterkového lože, u nástupišť bude zobrazena jejich skutečná poloha vlevo/vpravo; u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hl. směru,
- 7.3.4 graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150}), 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, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t),

- 7.3.5 směrové posuny osy s vyznačením hranice limitů dle zadání,
- 7.3.6 orientační zakres sklonových poměrů,
- 7.3.7 označení rychlostních poklesů/propadů rychlosti, resp. míst omezujících plynulost rychlostní křivky s odkazem na příslušnou část technické zprávy, ve které jsou popsány návrhy a podmínky pro jejich odstranění,
- 7.3.8 GDPR pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry jízdy (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky dle kap. 5.4 (barevně) a budou odsazeny, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách,
- 7.3.9 v grafu budou vyznačeny úseky s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů s případným popisem úpravy tohoto řešení, viz též kap. 5.3.11.
- 7.3.10 na ose grafu křivosti budou vyneseny značkou osy přejezdů a mostů, polohy výměnových styků výhybek a začátky/konce nástupišť
- 7.3.11 v případě přesahu více TÚ, budou vyznačeny a popsány jejich rozhraní
- 7.3.12 výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky vč. směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru PXXXX a odlišen způsob zabezpečení přejezdu, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.
- 7.3.13 příklad výkresu grafu rychlostí a GDPR viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.4 Tabulka jízdních dob

- 7.4.1 tabulka jízdních dob pro stávající rychlostní profil a nově navrhované rychlostní profily; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry jízdy; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách;
- 7.4.2 jízdní doby budou doloženy v souhrnné přehledové tabulce, tabulka bude doložena v uzavřené (formát *pdf*) i otevřené verzi (formát *xls*, *xlsx*).
- 7.4.3 závazný vzor tabulky jízdních dob viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.5 Situace navržené osy

- 7.5.1 navržená osa,
- 7.5.2 popis parametrů oblouků navrženého řešení viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>,
- 7.5.3 popis a staničení hlavních bodů navrženého řešení,
- 7.5.4 staničení (hektometry) navrženého řešení,
- 7.5.5 podklad stávajícího stavu (zaměření), včetně souvisejících/navazujících projektů/staveb,
- 7.5.6 hodnoty příčných posunů v bodech zaměření stávající osy koleje,
- 7.5.7 v situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) viz kap. 7.1.3,
- 7.5.8 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě (formát DWG a DGN) ve třech samostatných souborech:
- navržený stav,

- stávající stav (zaměření, PPK),
- související/navazující stavby/projekty.

7.6 Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení

7.6.1 bližší specifikace viz kap. 10.3

7.6.2 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě

7.7 Dokladová část

7.7.1 záznamy z pracovních jednání,

7.7.2 dokumenty a stanoviska k dokumentaci, včetně připomínek a jejich vypořádání

7.7.3 schvalovací dopisy příslušného OŘ a vybraných odborů GŘ.

8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

8.1 Práce na SRP budou organizovány formou porad zástupců Objednatele a Zhotovitele.

8.2 V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.

8.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:

8.3.1 **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do 2 týdnů od termínu zahájení prací na SRP;

8.3.2 **pracovní jednání** – bude svoláno minimálně k projednání konceptu GPK a další dle potřeby ve smyslu tohoto zadání;

8.3.3 **závěrečné jednání** – bude svoláno v případě potřeby před odevzdáním čistopisu finální verze SRP **k odsouhlasení**, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele;

8.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel nebo Zhotovitel požádá.

8.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.

8.6 Předání pokladů dle kap. 3 a 6 Zhotoviteli zajistí Objednatel nejpozději do termínu vstupního jednání.

9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 9.1** Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 9.2** **Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny pro jednotlivá plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.
- 9.2.1** **První dílčí plnění – koncept dokumentace k připomínkám, termín 30. 11. 2023,**
- 9.2.2** **Druhé dílčí plnění – odevzdání dokumentace se zapracovanými připomínkami, termín 31. 3. 2024,**
- 9.2.3** **Třetí (konečné) plnění – odsouhlasení dokumentace po zapracování připomínek a její finální předání Objednateli, termín předání díla 30. 6. 2024.**

10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

10.1 Připomínkové řízení

- 10.1.1** Dokumentace (v digitální formě uzavřené i otevřené) k připomínkám bude v souladu s harmonogramem prací (viz kap. 9) předána na SŽG, která provede její kontrolu a případně vyzve zhotovitele k jejímu doplnění nebo úpravě.
- 10.1.2** Odsouhlasenou dokumentaci k připomínkám umístí SŽG na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a vyzve k připomínkování příslušné OŘ a dotčené odbory GŘ. Termín zpracování připomínek bude 1 měsíc od předání odsouhlasené dokumentace k připomínkám na SŽG.

10.2 Zpracování připomínek a odsouhlasení dokumentace

- 10.2.1** Dle povahy a závažnosti připomínek budou tyto buď přímo zapracovány, nebo bude před konečným vydáním dokumentace svolána porada, na které budou připomínky projednány. Způsob zapracování připomínek bude zaznamenán v protokolu, který se stane součástí dokladové části.
- 10.2.2** Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na příslušné OŘ a na dotčené odbory GŘ.

10.3 Odevzdání finální dokumentace

- 10.3.1** Po odsouhlasení dokumentace všemi zúčastněnými stranami vydá SŽG pokyn k vytištění dokumentace. Čistopis dokumentace bude odevzdán ve 2 ověřených (razítko ČKAIT) vyhotoveních v tištěné formě s kompletní dokumentací na disku CD (2x).
- 10.3.2** Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené i uzavřené formě ve formátu: *.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo *.dwg, *.doc, *.xls, popř. *.docx, *.xlsx (MS Office), *.pdf.
- 10.3.3** Souřadnice hlavních bodů budou v metrech na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

11. PODMÍNKY

- 11.1** Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě. Oba výtisky čistopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.
- 11.2** V případě vizuální prohlídky v místě (v provozované dopravní cestě) je nutné mít povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací.

12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

- 12.1** V případě tvorby směrodatného rychlostního profilu nevidujeme žádná bezpečnostní rizika. Pokud by došlo k pohybu v kolejišti, musí být všichni pracovníci proškoleni z předpisu SŽ Bp1 a tento předpis dodržovat.

13. PŘEDPISY A NORMY

- 13.1** Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP apod.), **vše v platném znění.**
- 13.1.1 Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).
- 13.1.2 Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách).
- 13.1.3 Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah).
- 13.1.4 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování.
- 13.1.5 ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: stavba a přejímka, provoz a údržba.
- 13.1.6 ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- 13.1.7 ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.
- 13.1.8 ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky.
- 13.1.9 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“.
- 13.1.10 Předpis SŽ D1 Dopravní a návěsní předpis.
- 13.1.11 Předpis SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.
- 13.1.12 Předpis SŽDC S3 Železniční svršek.
- 13.1.13 Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů.
- 13.1.14 Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí.
- 13.1.15 SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T.
- 13.1.16 SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360.
- 13.1.17 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic.
- 13.1.18 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP).
- 13.1.19 Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek.

- 13.2** Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>, <https://www.spravazeleznic.cz/>

(sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)

Praha, 24. 07 2023

Zpracoval: [REDACTED]

Rozsah a specifikace pro:

Směrodatný rychlostní profil

Benešov u Prahy – Trhový Štěpánov
TÚ 1761 km 0,8 – 33,1

S napojením úseku do:
TÚ 1704 km 133,6 – 134,6 (žst. Benešov u Prahy)

Datum vydání: 24. 07. 2023

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským
soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Správa železniční geodézie
Václavkova 169/1, 160 00 Praha 6
spravazeleznic.cz



OBSAH

1. ÚVOD	4
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI.....	4
4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA	4
5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM	7
7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE	7
8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ.....	10
9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ.....	11
10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	11
11. PODMÍNKY	12
12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.....	12
13. PŘEDPISY A NORMY	12

SEZNAM ZKRATEK

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

ČD	České dráhy
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČSN	Česká technická norma
GDPR	Graf dynamického průběhu rychlosti
GŘ	Generální ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
GŘ O13	Odbor traťového hospodářství Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace
GPK	Geometrické parametry koleje
IS	Informační systém
OŘ	Oblastní ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
SoD	Smlouva o Dílo
SPPK	Správa prostorové polohy koleje
SRP	Směrodatný rychlostní profil
SW	Software
SŽG	Správa železniční geodézie (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	Topologický úsek
TUDU	Traťový a definiční úsek

1. ÚVOD

- 1.1** SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostních profilů V_{130} a V_{150} a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu za dále popsanych podmínek.
- 1.2** Nedílnou součástí SRP je rovněž výpočet/stanovení jízdních dob pro nově navržené rychlostní profily a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1** Název: „Směrodatný rychlostní profil Benešov u Prahy – Trhový Štěpánov, km 0,8 – 33,1“
- 2.2** Stupeň dokumentace: SRP
- 2.3** Základní charakteristika a vymezení řešené infrastruktury:
 - 2.3.1 TÚ: 1761
 - 2.3.2 TTP: 514A
 - 2.3.3 Prohlášení o dráze: 285 00
 - 2.3.4 Kategorie dráhy, součást sítě TEN-T: regionální dráha, není součástí TEN-T
 - 2.3.5 Cílová kategorie trati dle TSI INF: P6 (osobní) / F4 (nákladní)
 - 2.3.6 Počet traťových kolejí: 1
 - 2.3.7 Trakční soustava: nezávislá
 - 2.3.8 Místní správce: OŘ Praha
- 2.4** Kraj: Středočeský

3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

- 3.1** -

4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

- 4.1** Předmětem zadání je zpracování směrodatného rychlostního profilu pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V , V_{130} a V_{150} dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory GŘ a příslušným OŘ. Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.
- 4.2** Předmětem zadání je rovněž sestavení grafu dynamického průběhu rychlosti a výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající/výchozí a nově navržené rychlostní profily.

5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Staničení

- 5.1.1 Staničení bude na začátku řešeného úseku převzato z podkladů dodaných Objednatelům a dále bude probíhat lineárně bez skoků.

5.2 Návrhové rychlosti

- 5.2.1 Stávající traťová rychlost, resp. rychlost ve výchozím stavu, bude převzata z příslušných TTP. V případě, že návrh SRP bude ve výchozím stavu vycházet z již zpracované/rozpracované projektové dokumentace (viz kap. 3), bude výchozí traťová rychlost převzata z této dokumentace.
- 5.2.2 Návrhové rychlosti V , V_{130} a V_{150} budou předmětem návrhu Zhotovitele, maximální návrhová rychlost není omezena, její hodnota bude stanovena v rámci zpracování dokumentace na základě dynamických výpočtů a s ohledem na její reálnou využitelnost.
- 5.2.3 Návrh statického rychlostního grafu bude pro rychlosti V_{100} a $V_{130} \leq 100$ km/h respektovat podmínky pro předvěstění snížení rychlosti definované předpisem SŽ D1. Případné odchylné řešení bude projednáno v rámci pracovních porad a současně bude popsáno v technické zprávě.

5.3 Návrh úpravy směrových poměrů

- 5.3.1 Stávající/výchozí směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných Objednatelům, včetně navazujících/souvisejících staveb/projektů. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.2 V rámci návrhu na zvýšení rychlostí včetně zavedení rychlostních profilů V_{130} a V_{150} mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic).
- 5.3.3 Parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1 vyjma parametru nedostatku převýšení v rychlostních profilech V_{130} a V_{150} . Parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty dle ČSN 73 6360-1 se nedoporučuje navrhovat. Překročení mezních hodnot ve smyslu ČSN 73 6360-1 bude projednáno s O13 v rámci pracovních porad nebo v rámci připomínkového řízení.
- 5.3.4 Nedostatky převýšení na maximálních hodnotách jednotlivých rychlostních profilů tj. 100/130/150 mm budou navrhovány pouze výjimečně, k odstranění lokálních propadů rychlostí, jinak bude navrhována přednostně rezerva do maximální hodnoty 5 – 10 mm z důvodu limitů hodnocení geometrických veličin dle ČSN 73 6360-2.
- 5.3.5 Krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem. Bude prověřeno odstranění vyrovnávacích oblouků o velkých poloměrech a redukce počtu poloměrů složených oblouků.
- 5.3.6 Směrové posuny budou navrženy do 250 mm a s ohledem na příslušné stavební objekty (propustky, mosty, zdi atd.). Směrové posuny nad tuto hodnotu mohou být navrženy pouze v případech dostatečné šířky drážního tělesa (např. nevyužitá dvoukolejné těleso apod.) a tato místa budou popsána se zdůvodněním v technické zprávě.
- 5.3.7 Budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ.
- 5.3.8 Budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného šterkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ. Na mostech s mostnicemi se připouští úprava převýšení.

- 5.3.9 Budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť dle ČSN 73 4959 s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR, u všech nástupišť bude respektováno $D_{\max} = 110$ mm.
- 5.3.10 Budou respektovány polohy železničních přejezdů. V návrhu je nutné zohlednit prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech ve vazbě na podélný profil komunikace a její význam/kategorii.
- 5.3.11 Budou respektovány projekty připravovaných (viz kap. 3) nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd, propustek, dodatečná možnost úpravy převýšení); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě, viz též kap. 7.3.9. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.12 Dle výše uvedených článků bude zpracován **základní návrh GPK** a grafu rychlosti, na jejichž základě budou identifikovány rychlostní propady narušující plynulost rychlostního profilu. Pro tyto rychlostní propady budou nad rámec podmínek vymezených v předchozích článcích kap. 5.3, týkajících se směrových posunů, zpracovány a posouzeny alternativní návrhy GPK umožňující jejich odstranění.
- 5.3.13 Všechny další výstupy ze SRP (grafy rychlosti a GDPR, výpočet jízdních dob, seznam základních parametrů oblouků, situace navržené osy) budou zpracovány pro **základní návrh GPK** nebude-li v rámci zpracování a projednávání SRP nebo přímo v zadání definováno jinak.

5.4 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR

- 5.4.1 Výpočet jízdních dob bude proveden pro:
- rychlostní profil V_{130} ve stávajícím/výchozím stavu; v úsecích, kde nebude tento rychlostní profil ve výchozím stavu zaveden, bude výpočet proveden pro rychlostní profil V_{100} ;
 - rychlostní profily V_{130} , a V_{150} pro nově navrhovaný stav;
 - případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.2 Pro dynamické výpočty bude uvažováno typové vozidlo řady 844 ČD (RegioShark) pro nezávislou trakci a typové vozidlo řady 650 ČD (RegioPanter) pro závislou trakci. Případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.3 Požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
- **linka Os:** všude;
 - **linka R/Sp:** Benešov u Prahy, Struhařov, Postupice, Vlašim, Vlašim zastávka, Zdislavice, Trhový Štěpánov.
- 5.4.4 Dynamický výpočet bude začínat a končit v místě zastavení (u příslušného nástupiště) v krajních dopravních řešeného úseku. Případné odchylky budou upřesněny na vstupním jednání. V případě, že krajní dopravní nejsou předmětem řešení SRP, uvažuje se ve všech rychlostních profilech se stávajícím stavem.
- 5.4.5 V rámci výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR bude uvažováno s vedením vlaků po hlavních staničních kolejích ve směru řešené tratě, v případě specifických kolejových konfigurací pak v nejvýhodnějším směru.
- 5.4.6 Stanovené jízdní doby budou uvedeny jako technické/teoretické nebo praktické/pravidelné (tj. včetně příslušných přírůstků) vždy s příslušným komentářem, o jaký typ jízdních dob se jedná, a budou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa (nebudou zaokrouhlovány na půlminuty). Pobyty v předpokládaných místech zastavení nebudou do výpočtu zahrnuty.
- 5.4.7 Na základě provedeného výpočtu jízdních dob pro stávající/výchozí rychlostní profil a nově navržené rychlostní profily budou stanoveny dosažitelné časové úspory v jízdních dobách mezi výchozím a nově navrhovaným stavem.

- 5.4.8 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/výchozí a nově navržené směrové řešení a stávající výškové řešení.
- 5.4.9 V dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu, zahrnutí přírážek apod.).
- 5.4.10 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR pro nově navrhované rychlostní profily budou provedeny pro rychlostní profily bez alternativních návrhů na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (viz kap. **7.1**, **7.2**, **7.2.6** a **7.3.12**). Případné odchylky/upřesnění bude projednáno v rámci pracovních jednání.
- 5.4.11 Součástí GDPR budou dynamické křivky pro nově navržený rychlostní profil V_{130} pro definované linky vlaků a oba směry jízdy; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách.
- 5.4.12 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR budou provedeny tak, aby na základě výstupů z provedených výpočtů byla zřejmá využitelnost a účelnost nově navržených rychlostních profilů a byly patrné přínosy plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti.

6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

- 6.1 železniční mapové podklady,
- 6.2 související stavební a nestavební projekty,
- 6.3 seznam přejezdů se základními parametry,
- 6.4 seznam nástupišť se základními parametry,
- 6.5 seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
- 6.6 tabulka výhybek,
- 6.7 nákresný přehled železničního svršku,
- 6.8 aktuální tabulky TTP,
- 6.9 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic,
- 6.10 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
- 6.11 seznam kontaktních osob a adres za Objednatele,
- 6.12 navazující projekty,
- 6.13 vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.
- 6.14 **Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a Zhotoviteli jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení této zakázky.**

7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE

7.1 Technická zpráva

- 7.1.1 identifikační údaje,
- 7.1.2 způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití – u podkladových projektů popis přebíraných rozsahů a u nepřebíraných projektů popis zdůvodnění, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
- 7.1.3 místa omezující plynulost rychlostní křivky (propady rychlosti) vč. návrhu a popisu jejich možného odstranění – u traťových úseků budou pro navržené řešení odstranění propadu popsány příčné posuny, nutné zásahy do infrastruktury a omezení; u dopraven bude popsáno obecné technické řešení odstranění propadu

- 7.1.4 seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu a popis jejich odstranění, seznam míst využívající v navrhovaném stavu parametry popsané v kap. **5.3** včetně zdůvodnění,
- 7.1.5 základné informace týkající se výpočtu jízdních dob (parametry, způsob výpočtu atd.),
- 7.1.6 seznam použitých SW.

7.2 Seznam základních parametrů oblouků

- 7.2.1 Pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo) dle navrženého stavu, staničení od/do v novém staničení oblouku/mezipřímé,
- 7.2.2 parametry stávajících oblouků (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost, nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice pokud je jiný než klotoida) a délky mezipřímých,
- 7.2.3 parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150} , viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} v násobcích rychlosti a délky navržených mezipřímých,
- 7.2.4 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 převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví, omezení maximálních hodnot nedostatku převýšení nad 100 mm, resp. do 130 mm v poloměrech $R < 250$ m pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t) apod.), polohy zastávek a dopraven (začátek a konec), budou vyznačeny místa s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu, budou vyznačena a popsána místa s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů a místa s navrhovaným překročením mezních hodnot. Poznámky vyžadující delší popis budou provedeny formou číselného odkazu na technickou zprávu či samostatnou přílohu, poznámky budou samostatně uvedeny pro stávající i navrhovaný stav
- 7.2.5 stávající a návrhové parametry jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku, aby je bylo možné porovnávat, alternativní návrhy na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) budou doloženy v samostatné tabulce. Každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku. Inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“.
- 7.2.6 příklad uspořádání seznamu základních parametrů oblouků viz <https://www.spravazeleznice.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.3 Výkres grafu rychlostí a GDPR

- 7.3.1 čára staničení s polohou stanic a zastávek,
- 7.3.2 graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
- 7.3.3 čára se schematickým zákresem objektů a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného šterkového lože, u nástupišť bude zobrazena jejich skutečná poloha vlevo/vpravo; u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hl. směru,
- 7.3.4 graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150}), 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, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t),

- 7.3.5 směrové posuny osy s vyznačením hranice limitů dle zadání,
- 7.3.6 orientační zakres sklonových poměrů,
- 7.3.7 označení rychlostních poklesů/propadů rychlosti, resp. míst omezujících plynulost rychlostní křivky s odkazem na příslušnou část technické zprávy, ve které jsou popsány návrhy a podmínky pro jejich odstranění,
- 7.3.8 GDPR pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry jízdy (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky dle kap. 5.4 (barevně) a budou odsazeny, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách,
- 7.3.9 v grafu budou vyznačeny úseky s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů s případným popisem úpravy tohoto řešení, viz též kap. 5.3.11.
- 7.3.10 na ose grafu křivosti budou vyneseny značkou osy přejezdů a mostů, polohy výměnových styků výhybek a začátky/konce nástupišť
- 7.3.11 v případě přesahu více TÚ, budou vyznačeny a popsány jejich rozhraní
- 7.3.12 výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky vč. směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru PXXXX a odlišen způsob zabezpečení přejezdu, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.
- 7.3.13 příklad výkresu grafu rychlostí a GDPR viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.4 Tabulka jízdních dob

- 7.4.1 tabulka jízdních dob pro stávající rychlostní profil a nově navrhované rychlostní profily; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry jízdy; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách;
- 7.4.2 jízdní doby budou doloženy v souhrnné přehledové tabulce, tabulka bude doložena v uzavřené (formát *pdf*) i otevřené verzi (formát *xls*, *xlsx*).
- 7.4.3 závazný vzor tabulky jízdních dob viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.5 Situace navržené osy

- 7.5.1 navržená osa,
- 7.5.2 popis parametrů oblouků navrženého řešení viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>,
- 7.5.3 popis a staničení hlavních bodů navrženého řešení,
- 7.5.4 staničení (hektometry) navrženého řešení,
- 7.5.5 podklad stávajícího stavu (zaměření), včetně souvisejících/navazujících projektů/staveb,
- 7.5.6 hodnoty příčných posunů v bodech zaměření stávající osy koleje,
- 7.5.7 v situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) viz kap. 7.1.3,
- 7.5.8 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě (formát DWG a DGN) ve třech samostatných souborech:
- navržený stav,

- stávající stav (zaměření, PPK),
- související/navazující stavby/projekty.

7.6 Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení

7.6.1 bližší specifikace viz kap. 10.3

7.6.2 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě

7.7 Dokladová část

7.7.1 záznamy z pracovních jednání,

7.7.2 dokumenty a stanoviska k dokumentaci, včetně připomínek a jejich vypořádání

7.7.3 schvalovací dopisy příslušného OŘ a vybraných odborů GŘ.

8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

8.1 Práce na SRP budou organizovány formou porad zástupců Objednatele a Zhotovitele.

8.2 V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.

8.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:

8.3.1 **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do 2 týdnů od termínu zahájení prací na SRP;

8.3.2 **pracovní jednání** – bude svoláno minimálně k projednání konceptu GPK a další dle potřeby ve smyslu tohoto zadání;

8.3.3 **závěrečné jednání** – bude svoláno v případě potřeby před odevzdáním čistopisu finální verze SRP **k odsouhlasení**, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele;

8.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel nebo Zhotovitel požádá.

8.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.

8.6 Předání pokladů dle kap. 3 a 6 Zhotoviteli zajistí Objednatel nejpozději do termínu vstupního jednání.

9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 9.1** Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 9.2 Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny pro jednotlivá plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.
- 9.2.1 První dílčí plnění – koncept dokumentace k připomínkám, termín 30. 11. 2023,**
- 9.2.2 Druhé dílčí plnění – odevzdání dokumentace se zapracovanými připomínkami, termín 31. 3. 2024,**
- 9.2.3 Třetí (konečné) plnění – odsouhlasení dokumentace po zapracování připomínek a její finální předání Objednateli, termín předání díla 30. 6. 2024.**

10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

10.1 Připomínkové řízení

- 10.1.1** Dokumentace (v digitální formě uzavřené i otevřené) k připomínkám bude v souladu s harmonogramem prací (viz kap. 9) předána na SŽG, která provede její kontrolu a případně vyzve zhotovitele k jejímu doplnění nebo úpravě.
- 10.1.2** Odsouhlasenou dokumentaci k připomínkám umístí SŽG na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a vyzve k připomínkování příslušné OŘ a dotčené odbory GR. Termín zpracování připomínek bude 1 měsíc od předání odsouhlasené dokumentace k připomínkám na SŽG.

10.2 Zpracování připomínek a odsouhlasení dokumentace

- 10.2.1** Dle povahy a závažnosti připomínek budou tyto buď přímo zapracovány, nebo bude před konečným vydáním dokumentace svolána porada, na které budou připomínky projednány. Způsob zapracování připomínek bude zaznamenán v protokolu, který se stane součástí dokladové části.
- 10.2.2** Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na příslušné OŘ a na dotčené odbory GR.

10.3 Odevzdání finální dokumentace

- 10.3.1** Po odsouhlasení dokumentace všemi zúčastněnými stranami vydá SŽG pokyn k vytištění dokumentace. Čistopis dokumentace bude odevzdán ve 2 ověřených (razítko ČKAIT) vyhotoveních v tištěné formě s kompletní dokumentací na disku CD (2x).
- 10.3.2** Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené i uzavřené formě ve formátu: *.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo *.dwg, *.doc, *.xls, popř. *.docx, *.xlsx (MS Office), *.pdf.
- 10.3.3** Souřadnice hlavních bodů budou v metrech na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

11. PODMÍNKY

- 11.1** Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě. Oba výtisky čístopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.
- 11.2** V případě vizuální prohlídky v místě (v provozované dopravní cestě) je nutné mít povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací.

12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

- 12.1** V případě tvorby směrodatného rychlostního profilu nevidujeme žádná bezpečnostní rizika. Pokud by došlo k pohybu v kolejišti, musí být všichni pracovníci proškoleni z předpisu SŽ Bp1 a tento předpis dodržovat.

13. PŘEDPISY A NORMY

- 13.1** Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP apod.), **vše v platném znění.**
- 13.1.1 Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).
- 13.1.2 Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách).
- 13.1.3 Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah).
- 13.1.4 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování.
- 13.1.5 ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: stavba a přejímka, provoz a údržba.
- 13.1.6 ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- 13.1.7 ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.
- 13.1.8 ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky.
- 13.1.9 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“.
- 13.1.10 Předpis SŽ D1 Dopravní a návěsní předpis.
- 13.1.11 Předpis SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.
- 13.1.12 Předpis SŽDC S3 Železniční svršek.
- 13.1.13 Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů.
- 13.1.14 Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí.
- 13.1.15 SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T.
- 13.1.16 SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360.
- 13.1.17 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic.
- 13.1.18 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP).
- 13.1.19 Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek.

- 13.2** Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>, <https://www.spravazeleznic.cz/>

(sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)

Praha, 24. 07 2023

Zpracoval: [REDACTED]

Rozsah a specifikace pro:

Směrodatný rychlostní profil

Rakovník – Louny

TÚ 0762 km 0,6 – 43,8

S napojením úseku do:

TÚ 0761 km 42,3 – 43,0 (žst. Rakovník)

TÚ 0561 km 43,8 – 44,8 (žst. Louny předměstí)

TÚ 0561 km 7,2 – 10,7 (Louny předměstí – Louny)

TÚ 0693 km 96,0 – 96,7 (žst. Louny)

Datum vydání: 24. 07. 2023

Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským
soudem v Praze, spisová značka A 48384.

Správa železnic, státní organizace
Správa železniční geodézie
Václavkova 169/1, 160 00 Praha 6
spravazeleznic.cz



OBSAH

1. ÚVOD	4
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI.....	4
4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA	4
5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM	7
7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE	7
8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ.....	10
9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ.....	11
10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE	11
11. PODMÍNKY	12
12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.....	12
13. PŘEDPISY A NORMY	12

SEZNAM ZKRATEK

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

ČD	České dráhy
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
ČSN	Česká technická norma
GDPR	Graf dynamického průběhu rychlosti
GŘ	Generální ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
GŘ O13	Odbor traťového hospodářství Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace
GPK	Geometrické parametry koleje
IS	Informační systém
OŘ	Oblastní ředitelství (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
SoD	Smlouva o Dílo
SPPK	Správa prostorové polohy koleje
SRP	Směrodatný rychlostní profil
SW	Software
SŽG	Správa železniční geodézie (organizační složka Správy železnic, státní organizace)
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TTP	Tabulky traťových poměrů
TÚ	Topologický úsek
TUDU	Traťový a definiční úsek

1. ÚVOD

- 1.1** SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostních profilů V_{130} a V_{150} a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu za dále popsanych podmínek.
- 1.2** Nedílnou součástí SRP je rovněž výpočet/stanovení jízdních dob pro nově navržené rychlostní profily a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1** Název: „Směrodatný rychlostní profil Rakovník – Louny, km 0,6 – 43,8“
- 2.2** Stupeň dokumentace: SRP
- 2.3** Základní charakteristika a vymezení řešené infrastruktury:
 - 2.3.1 TÚ: 0762
 - 2.3.2 TTP: 531A
 - 2.3.3 Prohlášení o dráze: 191 00 (Rakovník – Louny předměstí) 188 00 (Louny předměstí – Louny)
 - 2.3.4 Kategorie dráhy, součást sítě TEN-T: regionální, není součástí TEN-T
 - 2.3.5 Cílová kategorie trati dle TSI INF: P6 (osobní) / F4 (nákladní)
 - 2.3.6 Počet traťových kolejí: 1
 - 2.3.7 Trakční soustava: nezávislá
 - 2.3.8 Místní správce: OŘ Praha, Ústí nad Labem
- 2.4** Kraj: Středočeský, Ústecký

3. KOORDINACE S NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

- 3.1** Oprava trati v úseku Chrášťany – Domoušice
- 3.2** D6 Krupá, přeložka

4. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

- 4.1** Předmětem zadání je zpracování směrodatného rychlostního profilu pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V , V_{130} a V_{150} dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory GŘ a příslušným OŘ. Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.
- 4.2** Předmětem zadání je rovněž sestavení grafu dynamického průběhu rychlosti a výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající/výchozí a nově navržené rychlostní profily.

5. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Staničení

- 5.1.1 Staničení bude na začátku řešeného úseku převzato z podkladů dodaných Objednatelům a dále bude probíhat lineárně bez skoků.

5.2 Návrhové rychlosti

- 5.2.1 Stávající traťová rychlost, resp. rychlost ve výchozím stavu, bude převzata z příslušných TTP. V případě, že návrh SRP bude ve výchozím stavu vycházet z již zpracované/rozpracované projektové dokumentace (viz kap. 3), bude výchozí traťová rychlost převzata z této dokumentace.
- 5.2.2 Návrhové rychlosti V , V_{130} a V_{150} budou předmětem návrhu Zhotovitele, maximální návrhová rychlost není omezena, její hodnota bude stanovena v rámci zpracování dokumentace na základě dynamických výpočtů a s ohledem na její reálnou využitelnost.
- 5.2.3 Návrh statického rychlostního grafu bude pro rychlosti V_{100} a $V_{130} \leq 100$ km/h respektovat podmínky pro předvěstění snížení rychlosti definované předpisem SŽ D1. Případné odchylné řešení bude projednáno v rámci pracovních porad a současně bude popsáno v technické zprávě.

5.3 Návrh úpravy směrových poměrů

- 5.3.1 Stávající/výchozí směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných Objednatelům, včetně navazujících/souvisejících staveb/projektů. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.2 V rámci návrhu na zvýšení rychlostí včetně zavedení rychlostních profilů V_{130} a V_{150} mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic).
- 5.3.3 Parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1 vyjma parametru nedostatku převýšení v rychlostních profilech V_{130} a V_{150} . Parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty dle ČSN 73 6360-1 se nedoporučuje navrhovat. Překročení mezních hodnot ve smyslu ČSN 73 6360-1 bude projednáno s O13 v rámci pracovních porad nebo v rámci připomínkového řízení.
- 5.3.4 Nedostatky převýšení na maximálních hodnotách jednotlivých rychlostních profilů tj. 100/130/150 mm budou navrhovány pouze výjimečně, k odstranění lokálních propadů rychlostí, jinak bude navrhována přednostně rezerva do maximální hodnoty 5 – 10 mm z důvodu limitů hodnocení geometrických veličin dle ČSN 73 6360-2.
- 5.3.5 Krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem. Bude prověřeno odstranění vyrovnávacích oblouků o velkých poloměrech a redukce počtu poloměrů složených oblouků.
- 5.3.6 Směrové posuny budou navrženy do 250 mm a s ohledem na příslušné stavební objekty (propustky, mosty, zdi atd.). Směrové posuny nad tuto hodnotu mohou být navrženy pouze v případech dostatečné šířky drážního tělesa (např. nevyužitá dvoukolejné těleso apod.) a tato místa budou popsána se zdůvodněním v technické zprávě.
- 5.3.7 Budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ.
- 5.3.8 Budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného šterkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GŘ a příslušným OŘ. Na mostech s mostnicemi se připouští úprava převýšení.

- 5.3.9 Budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť dle ČSN 73 4959 s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GR a příslušným OR, u všech nástupišť bude respektováno $D_{\max} = 110$ mm.
- 5.3.10 Budou respektovány polohy železničních přejezdů. V návrhu je nutné zohlednit prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech ve vazbě na podélný profil komunikace a její význam/kategorii.
- 5.3.11 Budou respektovány projekty připravovaných (viz kap. 3) nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd, propustek, dodatečná možnost úpravy převýšení); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě, viz též kap. 7.3.9. Rozsah převzetí směrových poměrů z projektů navazujících/souvisejících staveb bude upřesněn na vstupním jednání.
- 5.3.12 Dle výše uvedených článků bude zpracován **základní návrh GPK** a grafu rychlosti, na jejichž základě budou identifikovány rychlostní propady narušující plynulost rychlostního profilu. Pro tyto rychlostní propady budou nad rámec podmínek vymezených v předchozích článcích kap. 5.3, týkajících se směrových posunů, zpracovány a posouzeny alternativní návrhy GPK umožňující jejich odstranění.
- 5.3.13 Všechny další výstupy ze SRP (grafy rychlosti a GDPR, výpočet jízdních dob, seznam základních parametrů oblouků, situace navržené osy) budou zpracovány pro **základní návrh GPK** nebude-li v rámci zpracování a projednávání SRP nebo přímo v zadání definováno jinak.

5.4 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR

- 5.4.1 Výpočet jízdních dob bude proveden pro:
- rychlostní profil V_{130} ve stávajícím/výchozím stavu; v úsecích, kde nebude tento rychlostní profil ve výchozím stavu zaveden, bude výpočet proveden pro rychlostní profil V_{100} ;
 - rychlostní profily V_{130} , a V_{150} pro nově navrhovaný stav;
 - případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.2 Pro dynamické výpočty bude uvažováno typové vozidlo řady 844 ČD (RegioShark) pro nezávislou trakci a typové vozidlo řady 650 ČD (RegioPanter) pro závislou trakci. Případné odchylky/upřesnění bude projednáno na vstupním jednání.
- 5.4.3 Požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
- **linka Os:** všude;
 - **linka R/Sp:** Rakovník, Chrástany, Domoušice, Hřivice, Jimlín, Louny město, Louny.
- 5.4.4 Dynamický výpočet bude začínat a končit v místě zastavení (u příslušného nástupiště) v krajních dopravních řešeného úseku. Případné odchylky budou upřesněny na vstupním jednání. V případě, že krajní dopravní nejsou předmětem řešení SRP, uvažuje se ve všech rychlostních profilech se stávajícím stavem.
- 5.4.5 V rámci výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR bude uvažováno s vedením vlaků po hlavních staničních kolejích ve směru řešené tratě, v případě specifických kolejových konfigurací pak v nejpříznivějším směru.
- 5.4.6 Stanovené jízdní doby budou uvedeny jako technické/teoretické nebo praktické/pravidelné (tj. včetně příslušných přírážek) vždy s příslušným komentářem, o jaký typ jízdních dob se jedná, a budou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa (nebudou zaokrouhlovány na půlminuty). Pobyty v předpokládaných místech zastavení nebudou do výpočtu zahrnuty.
- 5.4.7 Na základě provedeného výpočtu jízdních dob pro stávající/výchozí rychlostní profil a nově navržené rychlostní profily budou stanoveny dosažitelné časové úspory v jízdních dobách mezi výchozím a nově navrhovaným stavem.

- 5.4.8 Výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/výchozí a nově navržené směrové řešení a stávající výškové řešení.
- 5.4.9 V dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu, zahrnutí přírážek apod.).
- 5.4.10 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR pro nově navrhované rychlostní profily budou provedeny pro rychlostní profily bez alternativních návrhů na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (viz kap. **7.1**, **7.2**, **7.2.6** a **7.3.12**). Případné odchylky/upřesnění bude projednáno v rámci pracovních jednání.
- 5.4.11 Součástí GDPR budou dynamické křivky pro nově navržený rychlostní profil V_{130} pro definované linky vlaků a oba směry jízdy; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách.
- 5.4.12 Výpočet jízdních dob a sestava GDPR budou provedeny tak, aby na základě výstupů z provedených výpočtů byla zřejmá využitelnost a účelnost nově navržených rychlostních profilů a byly patrné přínosy plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti.

6. PODKLADY POSKYTNUTÉ ZADAVATELEM

- 6.1 železniční mapové podklady,
- 6.2 související stavební a nestavební projekty,
- 6.3 seznam přejezdů se základními parametry,
- 6.4 seznam nástupišť se základními parametry,
- 6.5 seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
- 6.6 tabulka výhybek,
- 6.7 nákresný přehled železničního svršku,
- 6.8 aktuální tabulky TTP,
- 6.9 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic,
- 6.10 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
- 6.11 seznam kontaktních osob a adres za Objednatele,
- 6.12 navazující projekty,
- 6.13 vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.
- 6.14 **Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a Zhotoviteli jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení této zakázky.**

7. STRUKTURA A OBSAH DOKUMENTACE

7.1 Technická zpráva

- 7.1.1 identifikační údaje,
- 7.1.2 způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití – u podkladových projektů popis přebíraných rozsahů a u nepřebíraných projektů popis zdůvodnění, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
- 7.1.3 místa omezující plynulost rychlostní křivky (propady rychlosti) vč. návrhu a popisu jejich možného odstranění – u traťových úseků budou pro navržené řešení odstranění propadu popsány příčné posuny, nutné zásahy do infrastruktury a omezení; u dopraven bude popsáno obecné technické řešení odstranění propadu

- 7.1.4 seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu a popis jejich odstranění, seznam míst využívající v navrhovaném stavu parametry popsané v kap. **5.3** včetně zdůvodnění,
- 7.1.5 základné informace týkající se výpočtu jízdních dob (parametry, způsob výpočtu atd.),
- 7.1.6 seznam použitých SW.

7.2 Seznam základních parametrů oblouků

- 7.2.1 Pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo) dle navrženého stavu, staničení od/do v novém staničení oblouku/mezipřímé,
- 7.2.2 parametry stávajících oblouků (poloměr, délka kružnicové části, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost, nedostatek převýšení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice pokud je jiný než klotoida) a délky mezipřímých,
- 7.2.3 parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150} , viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení pro rychlostní profil V_{150} v násobcích rychlosti a délky navržených mezipřímých,
- 7.2.4 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 převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví, omezení maximálních hodnot nedostatku převýšení nad 100 mm, resp. do 130 mm v poloměrech $R < 250$ m pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t) apod.), polohy zastávek a dopraven (začátek a konec), budou vyznačeny místa s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1 ve stávajícím stavu, budou vyznačena a popsána místa s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů a místa s navrhovaným překročením mezních hodnot. Poznámky vyžadující delší popis budou provedeny formou číselného odkazu na technickou zprávu či samostatnou přílohu, poznámky budou samostatně uvedeny pro stávající i navrhovaný stav
- 7.2.5 stávající a návrhové parametry jednotlivých oblouků budou uvedeny v jedné tabulce na stejném řádku, aby je bylo možné porovnávat, alternativní návrhy na odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) budou doloženy v samostatné tabulce. Každý návrhový prvek (přímá, oblouk, přechodnice, mezilehlá přechodnice) bude na samostatném řádku. Inflexní přechodnice budou každá samostatně s poznámkou „inflex“.
- 7.2.6 příklad uspořádání seznamu základních parametrů oblouků viz <https://www.spravazeleznice.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.3 Výkres grafu rychlostí a GDPR

- 7.3.1 čára staničení s polohou stanic a zastávek,
- 7.3.2 graf křivosti s popisem základních směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
- 7.3.3 čára se schematickým zákresem objektů a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou, v legendě mostů budou rozlišeny mosty bez průběžného šterkového lože, u nástupišť bude zobrazena jejich skutečná poloha vlevo/vpravo; u výhybek jejich skutečný směr odbočení od hl. směru,
- 7.3.4 graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V , V_{130} a V_{150}), 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, v grafu rychlostí budou současně vyznačena místa/úseky, ve kterých bude využití rychlostního profilu V_{130} omezeno pouze pro vozidla s omezenými silovými účinky na trať (maximální hmotnost na nápravu 18 t),

- 7.3.5 směrové posuny osy s vyznačením hranice limitů dle zadání,
- 7.3.6 orientační zakres sklonových poměrů,
- 7.3.7 označení rychlostních poklesů/propadů rychlosti, resp. míst omezujících plynulost rychlostní křivky s odkazem na příslušnou část technické zprávy, ve které jsou popsány návrhy a podmínky pro jejich odstranění,
- 7.3.8 GDPR pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry jízdy (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky dle kap. 5.4 (barevně) a budou odsazeny, aby byl průběh jednotlivých rychlostních profilů zřejmý v celé délce řešeného úseku; případné odchylky a upřesnění týkající se GDPR budou projednány na pracovních poradách,
- 7.3.9 v grafu budou vyznačeny úseky s přebíraným technickým řešením ze souvisejících/navazujících staveb/projektů s případným popisem úpravy tohoto řešení, viz též kap. 5.3.11.
- 7.3.10 na ose grafu křivosti budou vyneseny značkou osy přejezdů a mostů, polohy výměnových styků výhybek a začátky/konce nástupišť
- 7.3.11 v případě přesahu více TÚ, budou vyznačeny a popsány jejich rozhraní
- 7.3.12 výkres bude obsahovat legendu jednotlivých objektů (výhybky vč. směru odbočení, nástupiště dle polohy vlevo/vpravo, přejezdy, mosty), u přejezdů bude uvedena kilometrická poloha i číslo přejezdu ve tvaru PXXXX a odlišen způsob zabezpečení přejezdu, u mostů musí být zřejmé, zdali se jedná o most s/bez průběžného kolejového lože a jaká je jeho nosná konstrukce.
- 7.3.13 příklad výkresu grafu rychlostí a GDPR viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.4 Tabulka jízdních dob

- 7.4.1 tabulka jízdních dob pro stávající rychlostní profil a nově navrhované rychlostní profily; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry jízdy; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách;
- 7.4.2 jízdní doby budou doloženy v souhrnné přehledové tabulce, tabulka bude doložena v uzavřené (formát *pdf*) i otevřené verzi (formát *xls*, *xlsx*).
- 7.4.3 závazný vzor tabulky jízdních dob viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>.

7.5 Situace navržené osy

- 7.5.1 navržená osa,
- 7.5.2 popis parametrů oblouků navrženého řešení viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>,
- 7.5.3 popis a staničení hlavních bodů navrženého řešení,
- 7.5.4 staničení (hektometry) navrženého řešení,
- 7.5.5 podklad stávajícího stavu (zaměření), včetně souvisejících/navazujících projektů/staveb,
- 7.5.6 hodnoty příčných posunů v bodech zaměření stávající osy koleje,
- 7.5.7 v situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění míst omezujících plynulost rychlostní křivky (propadů rychlosti) viz kap. 7.1.3,
- 7.5.8 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě (formát DWG a DGN) ve třech samostatných souborech:
- navržený stav,

- stávající stav (zaměření, PPK),
- související/navazující stavby/projekty.

7.6 Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení

7.6.1 bližší specifikace viz kap. 10.3

7.6.2 tato část dokumentace bude odevzdána pouze v digitální podobě

7.7 Dokladová část

7.7.1 záznamy z pracovních jednání,

7.7.2 dokumenty a stanoviska k dokumentaci, včetně připomínek a jejich vypořádání

7.7.3 schvalovací dopisy příslušného OŘ a vybraných odborů GŘ.

8. ORGANIZAČNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ

8.1 Práce na SRP budou organizovány formou porad zástupců Objednatele a Zhotovitele.

8.2 V průběhu prací bude Objednatel činnost Zhotovitele usměrňovat prostřednictvím pracovních jednání.

8.3 Pracovní porady budou svolávány podle pokynů Zhotovitele a Objednatele, minimálně však v níže uvedeném rozsahu:

8.3.1 **vstupní jednání** – bude svoláno a uskutečněno nejpozději do 2 týdnů od termínu zahájení prací na SRP;

8.3.2 **pracovní jednání** – bude svoláno minimálně k projednání konceptu GPK a další dle potřeby ve smyslu tohoto zadání;

8.3.3 **závěrečné jednání** – bude svoláno v případě potřeby před odevzdáním čistopisu finální verze SRP **k odsouhlasení**, nejpozději na tomto jednání vypořádá Zhotovitel všechny připomínky Objednatele;

8.4 Okruh účastníků porad bude stanoven podle projednávané tematiky a podléhá odsouhlasení Objednatelem. Porady se budou konat i průběžně, pokud o to Objednatel nebo Zhotovitel požádá.

8.5 Jednání svolává Zhotovitel vždy po předchozí dohodě s Objednatelem nejméně 10 dní před termínem jednání. Nejpozději 5 pracovních dnů před termínem jednání rozesílá Zhotovitel elektronickou cestou veškeré materiály a podklady, které budou předmětem diskuze.

8.6 Předání pokladů dle kap. 3 a 6 Zhotoviteli zajistí Objednatel nejpozději do termínu vstupního jednání.

9. HARMONOGRAM ZPRACOVÁNÍ

- 9.1** Práce na Díle budou zahájeny ihned po zveřejnění Smlouvy o dílo v registru smluv.
- 9.2 Harmonogram prací je definován níže uvedenými závaznými dílčími plněními (milníky).** Celková doba pro zpracování je dobou maximální a nepřekročitelnou a termíny pro jednotlivá plnění jsou pro Zhotovitele závazné, nedohodnou-li se Objednatel se Zhotovitelem písemně jinak.
- 9.2.1 První dílčí plnění – koncept dokumentace k připomínkám, termín 30. 11. 2023,**
- 9.2.2 Druhé dílčí plnění – odevzdání dokumentace se zapracovanými připomínkami, termín 31. 3. 2024,**
- 9.2.3 Třetí (konečné) plnění – odsouhlasení dokumentace po zapracování připomínek a její finální předání Objednateli, termín předání díla 30. 6. 2024.**

10. PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE

10.1 Připomínkové řízení

- 10.1.1** Dokumentace (v digitální formě uzavřené i otevřené) k připomínkám bude v souladu s harmonogramem prací (viz kap. 9) předána na SŽG, která provede její kontrolu a případně vyzve zhotovitele k jejímu doplnění nebo úpravě.
- 10.1.2** Odsouhlasenou dokumentaci k připomínkám umístí SŽG na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a vyzve k připomínkování příslušné OŘ a dotčené odbory GR. Termín zpracování připomínek bude 1 měsíc od předání odsouhlasené dokumentace k připomínkám na SŽG.

10.2 Zpracování připomínek a odsouhlasení dokumentace

- 10.2.1** Dle povahy a závažnosti připomínek budou tyto buď přímo zapracovány, nebo bude před konečným vydáním dokumentace svolána porada, na které budou připomínky projednány. Způsob zapracování připomínek bude zaznamenán v protokolu, který se stane součástí dokladové části.
- 10.2.2** Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na příslušné OŘ a na dotčené odbory GR.

10.3 Odevzdání finální dokumentace

- 10.3.1** Po odsouhlasení dokumentace všemi zúčastněnými stranami vydá SŽG pokyn k vytištění dokumentace. Čistopis dokumentace bude odevzdán ve 2 ověřených (razítko ČKAIT) vyhotoveních v tištěné formě s kompletní dokumentací na disku CD (2x).
- 10.3.2** Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené i uzavřené formě ve formátu: *.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo *.dwg, *.doc, *.xls, popř. *.docx, *.xlsx (MS Office), *.pdf.
- 10.3.3** Souřadnice hlavních bodů budou v metrech na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

11. PODMÍNKY

- 11.1** Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků ve výstavbě. Oba výtisky čistopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.
- 11.2** V případě vizuální prohlídky v místě (v provozované dopravní cestě) je nutné mít povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací.

12. BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

- 12.1** V případě tvorby směrodatného rychlostního profilu nevidujeme žádná bezpečnostní rizika. Pokud by došlo k pohybu v kolejišti, musí být všichni pracovníci proškoleni z předpisu SŽ Bp1 a tento předpis dodržovat.

13. PŘEDPISY A NORMY

- 13.1** Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP apod.), **vše v platném znění.**
- 13.1.1 Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě).
- 13.1.2 Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách).
- 13.1.3 Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah).
- 13.1.4 ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování.
- 13.1.5 ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: stavba a přejímka, provoz a údržba.
- 13.1.6 ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- 13.1.7 ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody.
- 13.1.8 ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky.
- 13.1.9 Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“.
- 13.1.10 Předpis SŽ D1 Dopravní a návěsní předpis.
- 13.1.11 Předpis SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.
- 13.1.12 Předpis SŽDC S3 Železniční svršek.
- 13.1.13 Předpis SŽDC S5 Správa mostních objektů.
- 13.1.14 Předpis SŽ S11 Prostorová průchodnost tratí.
- 13.1.15 SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T.
- 13.1.16 SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360.
- 13.1.17 Směrnice SŽ SM083 Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů Správy železnic.
- 13.1.18 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP).
- 13.1.19 Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek.

- 13.2** Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace

Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>, <https://www.spravazeleznic.cz/>
(sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)

Praha, 24. 07. 2023

Zpracoval: [REDACTED]