**Příloha č. 1 Smlouvy o dílo**

**Rozsah a specifikace pro:**

Směrodatný rychlostní profil (SRP)

# Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem

##### Úvod

Tento SRP je koncepční dokument Správy železnic, jehož cílem je prověřit možnosti zvýšení rychlosti při využití stávajícího tělesa dráhy formou úpravy GPK a zavedením rychlostního profilu *V*130 a dále prověřit možné způsoby odstranění rychlostních propadů narušujících plynulost rychlostního profilu.

Nedílnou součástí SRP je rovněž stanovení jízdních dob pro nově navržený rychlostní profil a vyčíslení dosažené časové úspory plynoucí z navrženého zvýšení rychlosti ve srovnání s výchozím stavem.

##### Lokalita:

TÚ 1611 Havlíčkův Brod (mimo) – Pardubice-Rosice nad Labem (mimo)

km 2,746 (ZV401 v odb. Kubešův Mlýn) – 91,692 (ZV1a v žst. Pardubice-Rosice nad Labem)

##### Specifikace předmětu díla:

Bude zpracován směrodatný rychlostní profil pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech V a V130 dle pokynu GŘ č. 16/2013 a jeho projednání s dotčenými odbory Generálního ředitelství Správy železnic, státní organizace (dále jen GŘ), Oblastním ředitelstvím Správy železnic, státní organizace v Brně (dále jen OŘ BNO) a Oblastním ředitelstvím Správy železnic, státní organizace v Hradci Králové (dále jen OŘ HKR). Vyhotovený směrodatný rychlostní profil bude dále využíván objednatelem pro následné studie, projekční práce a plánování investičních nebo opravných prací.

Bude sestaven graf dynamického průběhu rychlosti (dále jen GDPR) a proveden výpočet jízdních dob pro typové vozidlo a definovaná místa zastavení pro stávající a navrhovaný rychlostní profil.

##### Požadavky na technické řešení:

1. staničení – staničení bude na začátku úseku převzato z podkladů dodaných Správou železniční geodézie (dále jen SŽG) a dále bude probíhat lineárně bez skoků
2. návrhové rychlosti:
3. stávající traťová rychlost bude převzata z tabulky č.6b TTP 507A,
4. návrhové rychlosti V a V130 budou předmětem návrhu zpracovatele, maximální návrhová rychlost je předpokládána 100 km/h. V případě, že se na základě posouzení dynamických křivek definovaných vozidel prokáže využitelná i vyšší rychlost, bude možné navýšení rychlosti projednáno s GŘ a OŘ BNO / OŘ HKR,
5. návrh úpravy směrových poměrů:
6. stávající směrové poměry budou převzaty z podkladů dodaných SŽG,
7. v rámci návrhu vyšších rychlostí mohou být upraveny parametry směrových oblouků (poloměr, převýšení, délka přechodnic a vzestupnic),
8. parametry konstrukčního a geometrického uspořádání koleje budou přednostně navrhovány do mezních hodnot dle ČSN 73 6360-1; parametry jednotlivých oblouků, u kterých budou mezní hodnoty překročeny, budou uvedeny se zdůvodněním v technické zprávě; kombinace jednotlivých parametrů překračující mezní hodnoty se nedoporučuje navrhovat,
9. krátké mezipřímé mohou být nahrazeny složeným obloukem nebo inflexním motivem,
10. směrové posuny budou navrženy do 250 mm s ohledem na objekty (propustky, mosty, zdi atd.),
11. budou respektovány stávající polohy a převýšení výhybek s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun výhybek je možný pouze po projednání s GŘ a OŘ BNO / OŘ HKR,
12. budou respektovány stávající polohy a převýšení mostů bez průběžného štěrkového lože s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun na mostech je možný pouze po projednání s GŘ a OŘ BNO / OŘ HKR,
13. budou respektovány polohy stávajících rekonstruovaných nástupišť s pevnou hranou s navrhovanými posuny max. 20 mm; větší posun je možný pouze po projednání s GŘ a OŘ BNO / OŘ HKR, u všech nástupišť bude respektováno Dmax = 110 mm,
14. budou respektovány polohy železničních přejezdů, prostorové možnosti úpravy převýšení v přejezdech je nutné zohlednit v návrhu,
15. budou respektovány projekty připravovaných nebo realizovaných záměrů s výjimkou bodových míst limitujících zvýšení rychlosti (např. rekonstruovaný přejezd); všechna taková místa budou popsána v technické zprávě,
16. výpočet jízdních dob a sestavení GDPR:
17. výpočty budou provedeny pro rychlostní profil V130
18. bude uvažováno typové vozidlo ř. 844
19. požadovaná místa zastavení pro výpočet jízdních dob a sestavu GDPR:
    1. linka Os: všechny zastávky a železniční stanice
    2. Linka R / Sp: Chrudim, Slatiňany, Chrast u Chr., Žďárec u Skutče, Hlinsko v Čechách, Ždírec n. Doubr., Chotěboř
20. výpočet jízdních dob a sestavení GDPR musí zohlednit stávající/navržené směrové řešení a stávající výškové řešení,
21. v dokumentaci bude uveden způsob a parametry výpočtu jízdních dob a sestavy GDPR (použitý SW, popř. bude blíže popsán použitý způsob výpočtu).

##### Podklady poskytnuté objednatelem:

1. železniční mapové podklady,
2. související stavební a nestavební projekty,
3. seznam přejezdů se základními parametry,
4. seznam tunelů, mostů, propustků a zárubních a opěrných zdí se základními údaji,
5. tabulka výhybek,
6. nákresný přehled železničního svršku,
7. aktuální tabulka č.6b TTP (tabulky traťových poměrů) 507A,
8. Směrnice SŽDC č. 83 – Tvorba a používání Tabulek traťových poměrů,
9. Pokyn generálního ředitele č. 16/2013 „Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí“ ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. 6. 2014),
10. seznam kontaktních osob a adres za SŽG,
11. navazující projekty,
12. vzorová dokumentace směrodatného rychlostního profilu.

Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení zakázky.

##### Předpisy a normy:

Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o dráhách)

Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah)

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování

ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, dráhách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky

Předpis SŽSD S3 Železniční svršek

SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T

SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek

Všechny předpisy a normy jsou myšleny v aktuálním platném znění

##### Obsah dokumentace:

Dokumentace směrodatného rychlostního profilu bude obsahovat tyto přílohy:

1. Technická zpráva obsahující:
2. identifikační údaje,
3. způsob zpracování SRP (vstupní údaje a podklady, jejich využití, popsat limity zadání pro návrh, metody zvýšení rychlosti),
4. místa omezující plynulost rychlostní křivky,
5. seznam míst s odchylným řešením od ČSN 73 6360-1
6. tabulka jízdních dob pro stávající a navrhovaný rychlostní profil; součástí tabulky bude rovněž vyčíslená úspora v jízdních dobách; jízdní doby budou v tabulce uvedeny po jednotlivých místech zastavení (dle definovaných linek a vozidel) a pro oba směry
7. seznam použitých sw
8. Seznam základních parametrů oblouků, který bude obsahovat:
9. parametry stávajících oblouků (pořadové číslo oblouku (složený oblouk má jedno číslo), staničení, poloměr, převýšení, délka kružnicové části, délka přechodnic a vzestupnic) s posouzením na stávající parametry (rychlost nedostatek převýšení, nevyrovnané boční zrychlení, sklon vzestupnic v absolutní hodnotě i v násobcích rychlosti, tvar přechodnice)
10. parametry navrhovaných oblouků s posouzením na navrhované rychlosti V a V130, viz výše, doplněné o součinitel změny nedostatku převýšení v násobcích rychlosti a délky mezipřímých.

V tabulce bude doplněn sloupec poznámka, ve kterém se uvedou omezení návrhu (např. omezení nedostatku převýšení v přejezdu nebo mostu bez průběžného kolejového lože, omezení převýšení v nástupišti, v obloukovém zhlaví apod.)

Stávající a návrhové parametry budou uvedeny v jedné tabulce, aby je bylo možné porovnávat. Alternativní návrh odstranění místa omezující plynulost rychlostní křivky bude doložen v samostatné tabulce.

1. Výkres grafu rychlostí, který bude obsahovat:
2. čáru staničení s polohou stanic a zastávek,
3. graf křivosti s popisem základními základních směrovými směrových parametrů návrhového stavu (délky přímých, přechodnic, oblouků, poloměr, převýšení, tvar přechodnice),
4. čáru s objekty a jejich popisem (výhybky, nástupiště, přejezdy, propustky, mosty, nadjezdy a tunely) s km polohou,
5. graf rychlostí (stávající rychlost, navrhované rychlosti V a V130),
6. směrové posuny osy,
7. nevyrovnané boční zrychlení / nedostatek převýšení pro rychlostní profily V a V130
8. orientační zákres sklonových poměrů,
9. označení rychlostních poklesů s odkazem na příslušnou část technické zprávy,
10. Graf dynamického průběhu rychlosti pro oba směry jízdy pro definované typové vozidlo a definované linky (místa zastavení); jednotlivé dynamické křivky budou vzájemně odlišeny jak pro jednotlivé směry (např. plná vs. čárkovaná čára), tak pro jednotlivé linky (barevně); v jednom grafu budou z důvodu přehlednosti max. 2 dynamické křivky, v případě více křivek (např. více definovaných linek, více vozidel) budou dva grafy nad sebou pro jednotlivé směry,
11. Situace navržené osy (pouze digitálně) obsahující:
12. Navrženou osu
13. Popis parametrů oblouků
14. Popis a staničení hlavních bodů
15. Staničení (hektometry)

Varianta stávajícího stavu (černá) se bude skládat z projektů železničního svršku.

V situaci bude zobrazeno a popsáno alternativní řešení odstranění místa omezující plynulost.

1. Seznam souřadnic hlavních bodů směrového řešení (pouze digitálně) – jejich specifikace – viz odst.8, část „Odevzdání dokumentace“
2. Odsouhlasení dokumentace, které bude obsahovat schvalovací dopisy OŘ BNO, OŘ HKR a vybraných odborů GŘ

##### Průběh projednání dokumentace:

*Připomínkové řízení*

Dokumentace (v digitální formě) k připomínkám bude umístěna na IS „Správa projektů SPPK, SS, SRP a S2/3“ a k připomínkování bude vyzváno Oblastní ředitelství Brno, Oblastní ředitelství Hradec Králové a tyto odbory GŘ Správy železnic, státní organizace:

1. Odbor přípravy staveb (O6)
2. Odbor řízení provozu (O11)
3. Odbor traťového hospodářství (O13)
4. Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14)
5. Odbor jízdního řádu (O16)

Digitální forma dokumentace bude předána na SŽG, která ji umístí do výše uvedeného informačního systému (IS).

*Zapracování připomínek a odsouhlasení dokumentace*

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 technické zprávy.

Dokumentace se zapracovanými připomínkami bude předána na SŽG, která zajistí její vystavení na vnitřní síti Správy železnic a podá žádost o její odsouhlasení na Oblastním ředitelství Brno, Oblastním ředitelství Hradec Králové a na příslušných odborech GŘ Správy železnic.

*Odevzdání dokumentace*

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).

Digitální dokumentace na disku CD bude v otevřené formě:

Soubory ve tvaru: \*.dgn (Microstation, min. verze V8) nebo \*.dwg, \*.doc, \*.xls, popř. \*.docx, \*.xlsx (MS Office).

Souřadnice hlavních bodů budou na tolik desetinných míst, kolik umožní SW (avšak minimálně 4).

##### Podmínky:

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.

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.

##### Bezpečnostní rizika:

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

##### Termíny předání podkladů a plnění:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Předání podkladů: | Po nabytí účinnosti smlouvy |
|  |  |
| Úvodní schůzka: | Po nabytí účinnosti smlouvy |
|  |  |
| Závazný termín konečného odevzdání zakázky: |  |
| Konečné odevzdání zakázky: | Viz smlouva |