



D.2.1.1

TÚDÚ 2191 Hrubá Voda – Domašov nad Bystřicí

Generální projektant:




PRODIN a.s.
Jiráskova 169
530 02 Pardubice

DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161

Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Jakub Rentka		Zodp. projektant: Ing. Jiří Nesl	Kontroloval: Ing. Miroslav Rykl	 <div>PRODIN</div>	
Kraj: Olomoucký		Traťový úsek/Obec: Hrubá Voda-Domašov nad Bystřicí			
Investor Správa železnic, státní organizace; Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1					
Akce: Zajištění skalních masivů na trati Hlubočky-Hrubá Voda-Domašov nad Bystřicí SO 01-10-01 Železniční svršek v km 21,903 – 22,270				Formát A4	
				Datum 03/2021	
				Účel PDPS	
				Č. zakázky 3110-19-163	
				Změna	Č. kopie
				Měřítko -	
Obsah přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Část dokumentace D.2.1.1.1	Č. přílohy 1

Zajištění skalních masívů na trati Hlubočky – Hrubá Voda – Domašov nad Bystřicí

SO 01-10-01 Železniční svršek v km 21,903 - 22,270

D.2.1.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: Ing. Jakub Rentka

V Praze, březen 2021



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	Identifikační údaje stavby	3
1.2	Identifikační údaje stavebního objektu	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
2.1	Výchozí podklady	5
2.2	Průzkum inženýrských sítí	5
2.3	Související provozní soubory a stavební objekty	6
2.4	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace	6
2.5	Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace	6
2.6	Odchyłky od platných norem a předpisů	6
2.7	Vlastník a správce hmotného majetku	6
3	VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU	6
3.1	Základní údaje o stavbě	6
3.2	Údaje o zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích	6
3.3	Projektované kapacity a parametry stavebních objektů SO 01-10-01	6
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	7
4.1	Stávající stav	7
4.2	Nový stav	7
4.3	Provizorní stav	9
4.4	Pokyny pro montáž	9
4.5	Postup výstavby	9
4.6	Podmínky a nároky na výstavbu	9
5	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	10
6	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	10
7	POLOHOVÝ SYSTÉM	11
8	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	11



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Zajištění skalních masívů na trati Hlubočky – Hrubá Voda – Domašov nad Bystřicí
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234
Zastoupený:	Stavební správa východ Nerudova 1 779 00 Olomouc
Zhotovitel:	Prodin, a.s. Jiráskova 169 PSČ 530 02, Pardubice IČ: 25292161
Stupeň dokumentace:	PDPS
Charakter stavby:	Liniová stavba, oprava železniční trati
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	TÚDÚ 2191 Hrubá Voda - Domašov nad Bystřicí
Začátek stavby:	Km 21,903
Konec stavby:	km 22,270
Termíny výstavby:	2023
Stavební úřad:	Speciální stavební úřad, Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Olomouc, Nerudova 773, 779 00 Olomouc
Krajský úřad:	Olomoucký
Okres:	Olomouc



1.2 Identifikační údaje stavebního objektu

Stavební objekt:	SO 01-10-01 Železniční svršek v km 21,903 - 22,270
Začátek:	km 21,903
Konec:	km 22,270
Řád koleje:	0
Traťová třída:	C3
Traťová rychlost:	70 km/h
Kraj:	Olomoucký
Okres:	Olomouc
Katastrální území:	Hrubá Voda [648591]
Zpracovatel části:	Prodin, a.s. Jiráskova 169 PSČ 530 02, Pardubice IČ: 25292161
Odpovědný projektant části:	Ing. Jiří Nesl
Vypracoval:	Ing. Jakub Rentka



2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

- Nákresný přehled železničního svršku
- Tabulky traťových poměrů
- Geodetické zaměření stávajícího stavu SŽG
- Dokumentace souvisejících stavebních objektů
- Místní šetření
- Katalogy výrobců
- Příslušné normy a předpisy
- Zaváděcí a vzorové listy
- Záписy z jednání, porad

2.2 Průzkum inženýrských sítí

Správci jednotlivých sítí byli osloveni a zákresy jejich sítí jsou obsahem situace. Zákres sítí je pouze orientační, před začátkem prací je vždy nutné si dané sítě nechat vytyčit. Vyjádření jednotlivých správců sítí včetně podmínek pro práci v ochranných pásmech je součástí dokladové části dokumentace, originály jsou uloženy u zpracovatele projektu.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu.

Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení provedou – na vyžádání – zástupci spravujících organizací.

Projektant v rámci projektové dokumentace předpokládá, že ve většině míst jsou inženýrské sítě uloženy v dostatečné hloubce pod terénem (0,50 m) tak, aby nebyly realizací železničního svršku dotčeny.

Vzhledem k demontáži svršku a úpravu spodku v km 22,0 -22,2, je předpokládáno vymístění kabelů na stranu ke skalnímu svahu, kde budou po dobu realizace žel. spodku odsunuty, projektant trvá na požadavku řádně zabezpečit a ochránit tyto kabely po dobu realizace stavby!

V současné době (prosinec 2020) se zpracovává dokumentace skutečného provedení stavby „Zrušení hlásky Jívová vč. demolice“ a nové polohy společné kabelové trasy sdělovacích a zabezpečovacích kabelů v dotčeném traťovém úseku. Projektant upozorňuje na nutnost požádat správce o vytyčení těchto kabelových tras dle skutečnosti.

Seznam jednotlivých správců vedení a zařízení:

- SSZT (probíhá přeložka sítí – není zaneseno do PD, zhotovitel musí poptat, následně)
- ČDT
- CETIN



2.3 Související provozní soubory a stavební objekty

SO 02-11-01; SO 02-11-02

2.4 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace

Jedná se o první stupeň projektové dokumentace.

2.5 Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace

Jedná se o první stupeň projektové dokumentace.

2.6 Odchytky od platných norem a předpisů

Pro zpracování projektového řešení nebylo zapotřebí výjimek z drážních předpisů, vzorových listů ani norem.

2.7 Vlastník a správce hmotného majetku

Stavební správa východ

Nerudova 1, 779 00 Olomouc

3 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

3.1 Základní údaje o stavbě

Stavba se nachází na trati č. 310 Olomouc hl. n. – Opava východ v traťovém úseku Hrubá Voda – Domašov nad Bystřicí.

Místo stavby vede v extravilánu. Jedná se o skalní zářez/odřez s poloměry oblouků cca $R = 350\text{--}450\text{ m}$.

3.2 Údaje o zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Práce na rekonstrukci železničního svršku budou realizovány na pozemcích SŽ, státní organizace. V rámci stavby nedojde k trvalému záboru mimodrážních pozemků.

V rámci rekonstrukce železničního svršku nedochází k záborům ZPF ani PUPFL.

Stavba se nachází na následujících pozemcích ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace.

č.p.	k.ú.	vlastník	výměra (m ²)	způsob využití
1257	Hrubá Voda [648591]	SŽ, státní organizace	27 803	dráha

3.3 Projektované kapacity a parametry stavebních objektů SO 01-10-01

Obsahová náplň jednotlivých stavebních objektů:



SO 01-10-01 Úsek km 21,900 – 22,270, železniční svršek

• výměna kolejového lože (km 22,0 – 22,2)	200,0 m
• Nová kolejnice (vč. kol. vložky (5,0 m); 200,3 x 2)	400,6 m
• úprava geometrické polohy koleje celkem (vč. výběhů)	570,0 m

Po provedení stavby bude řešený úsek splňovat následující (stávající) parametry:

• dosažená traťová rychlost pro klasické soupravy	max. 70 km/h
• traťová třída zatížení	C3 (20 t / 7,2 t)
• prostorová průchodnost	Z-GČD
• trakce	nezávislá

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Stávající stav

4.1.1 Stručný popis současného technického stavu

Trať vede na většině úseku v odřezu, kde na levé straně je svah dolů k řece Bystřici a na straně pravé skalní svah nahoru.

Železniční svršek je tvaru kolejnic T a S49 proměnného stáří (od roku 1999 do roku 2012). Kolej je na směsi dřevěných pražců (ne v dotčeném seku 22,0 – 22,2) a betonových pražců SB5 s rozdělením „d“. Podkladnice a svérkové komplety se liší podle použitého pražce. Kolej je svařena do bezстыkové koleje.

Kolejové lože je štěrkové, lehce znečištěné. Příkopy jsou zanešené. Skalní zářezy jsou zarostlé náletovou vegetací.

4.1.2 Směrové a sklonové poměry současného stavu

V řešeném úseku je v současném stavu povolena nejvyšší traťová rychlost 70 km/h. Z důvodu poruchového stavu skalních masívů v dotčené lokalitě, je zde zavedena TOR. Traťová rychlost vyhovuje maximálnímu nedostatku převýšení koleje $l = 100$ mm.

Z hlediska sklonových poměrů trať ve směru staničení stoupá ve sklonu cca 15 promile.

4.2 Nový stav

Smyslem úpravy železničního svršku (spodek bude řešen v rámci SO skal) je demontáž železničního svršku v km 22,000 – 22,200 tak, aby bylo možné odvodnit, upravit a následně rozšířit drážní těleso tak, aby v dotčené oblasti nedocházelo k postupnému rozpadání tělesa železničního svršku, které ve stávajícím stavu postupně odpadá do řeky. Zamezení sesypání bude provedeno pomocí posuny osy koleje vpravo ve směru stoupajícího staničení, a to až o cca 850 mm. Geotechnik tento posun



v době přípravy projektové dokumentace akceptoval a návrh opatření skalního masívů tomuto přizpůsobil tak, aby bylo zajištěna prostorová průchodnost Z-GČD.

Obsahem části Železniční svršek je demontáž a zpětná montáž železničního svršku traťové koleje, v místě vytržení bude použit nový drážní štěrk fr. 31,5/63 mm. Železniční spodek není řešen v tomto stavebním objektu.

Vzhledem k posunům (až 0,8 m) koleje, bude nutné v rámci realizace doplnit kolejový rošt o chybějící kolejnice. Délka chybějících kolejnic byla vypočtena na cca 0,3 m, to znamená že v rámci demontáže kolejnicového roštu budou odříznuty kolejnice v délce 4,7 m a při zpětné montáži bude vložena kolejnicová vložka dl. 5,0 m. Projektant upozorňuje, že v místě stavby jsou dle získaného nákrešného přehledu využity kolejnice typu T a 49E1.

4.2.1.1 Směrové poměry

Návrh směrového řešení v podstatě zachovává stávající směrové poměry.

Podkladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a geodetické zaměření. Oproti stávajícímu stavu dochází k dílčím úpravám parametrů oblouků a přechodnic dle aktuálního znění ČSN 73 6360-1. Traťová rychlost zůstává stávající $V = 70 \text{ km/h}$ – dojde k odstranění TOR. Trať je navržena v limitním nedostatku převýšení $l_{\text{lim}} = 100 \text{ mm}$.

Začátek úprav (úprava GPK bez výběhu) je stanoven v km 21,900. Konec úprav je navržen v km 22,270 (konec úpravy GPK bez výběhu). Výběhy jsou nad rámec tohoto úseku, projektant uvažuje vždy s výběhem 100 m na každou stranu, tedy první výběh je do oblouku v km 21,800 – 21,900. Druhý výběh je od km 22,270 do km 22,370. Nový svršek – km 22,000 – 22,200 bude navazovat dle vyprojektovaného stavu do stavu původního. Projektant upozorňuje že bezprostředně na konec oblouku navazuje nástupiště, které nebude touto stavbou dotčeno. V rámci realizace může dojít k případnému vyhlazení výběhu, nesmí se ovšem změnit osová vzdálenost nástupiště vs. kolej.

4.2.1.2 Sklonové poměry

Návrh nových sklonových poměrů vychází ze stávajícího stavu.

4.2.1.3 Staničení

Staničení projektu akce vychází ze staničení z polohy stávajícího hektometru – km 21,500.

4.2.1.4 Kolejový rošt

V rámci stavby dojde ke zpětnému vložení vyzískaného kolejového roštu (km 22,000 – 22,200).

Celková délka koleje vlivem odsunu oblouku ke skalnímu svahu se zvětší o 0,3 m.

4.2.1.5 Kolejové lože

Výměna železničního svršku je uvažována včetně potřebného doplnění štěrkového lože.



Kolejové lože bude provedeno přednostně jako nezapuštěné, se sklony boků 1:1,25, na skloněnou zemní pláň o příčném sklonu 5 %.

Šířka základního kolejového lože s betonovými pražci bude v koruně činit 2 x 1,700 m a minimální tloušťka lože bude 0,350 m pod ložnou plochou betonového pražce.

4.2.1.6 Bezстыková kolej

V řešeném úseku bude obnovena bezстыková kolej. V rámci akce dojde k rozříznutí BK v km 22,0 a v km 22,2. V tomto úseku dojde k osazení nových kolejnic tvaru 49E1. Kolejnicová spojka o délce 5 m bude osazena v přední části, tj. v km 22,0. Celková délka koleje vlivem odsunu oblouku ke skalnímu svahu se zvětší o 0,3 m. Pražce v tomto místě zůstávají původní – je uvažováno s výměnou poškozených pražců, které poskytne Investor ze svých rezerv.

4.3 Provizorní stav

Provizorní stavy nad rámec realizace samotných stavebních prací v kolejišti a přilehlých prostorách v obvodu staveniště se v zásadě neočekávají.

4.4 Pokyny pro montáž

Pokyny pro montáž jsou dány stavebními a technologickými postupy, montážními návody a doporučeními zhotovitelů a výrobců. Speciální požadavky na montáž budou upřesněny po výběru zhotovitele stavby.

4.5 Postup výstavby

Postup výstavby předloží zhotovitel stavby v závislosti na zvolené technologii výstavby.

4.6 Podmínky a nároky na výstavbu

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení tras jednotlivých sítí příslušnými správci a tyto protokolárně předat zhotoviteli stavby, případně objektu. Při práci v blízkosti těchto sítí je zapotřebí si vyžádat dozor jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Pokud by se zemní práce prováděly v blízkosti tras funkčních inženýrských sítí, není možné používat stroje. Zemní a bourací práce je třeba provádět až do vyvěšení sítí ručně. V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček), protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Ochránění veškerých dotčených stávajících inženýrských sítí po dobu stavby budou v projektu stavby řešeny v rámci jednotlivých stavebních objektů. Provede se z části těsně před zahájením



stavebních prací na železničním spodku a svršku, z části pak v průběhu stavby.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů. Ve stavbě se zřizují nová ochranná pásma inženýrských sítí navržených v technologické části.

5 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je bezpodmínečně nutné při veškerých stavebně-montážních pracích dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoníku práce týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na:

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami,
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení.

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a náradí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí, a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na skládky. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.



Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/2001 Sb., o nakládání s PCB a č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví v platném znění, zákon č.138/1973 Sb. o vodách v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č.185/01 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

Zhotovitel stavby bude vystupovat jako původce odpadu a bude tak odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona 185/2001 Sb., v platném znění.

7 POLOHOVÝ SYSTÉM

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání.

8 POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č.173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projekt stavby dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC s.o. a ČD a.s., zejména:



- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Názvosloví Českých drah
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TKP staveb státních drah v aktuálním znění

Dokumentace je vypracována v rozsahu dle Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012).

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí GŘ SŽDC č.20/2017 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty změna č. 1“.

Řešení problematiky materiálových výzkisů je určeno Směrnicí GŘ SŽDC č. 42/2013 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.