



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

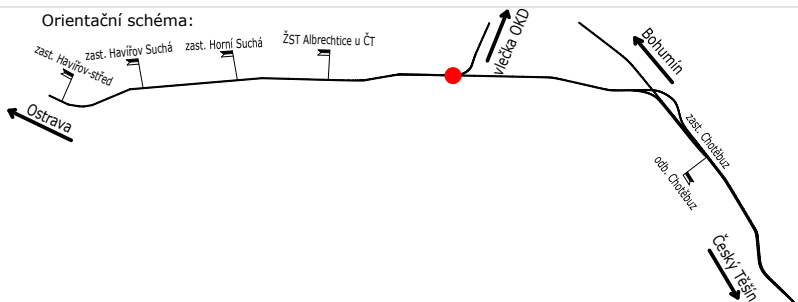
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.12.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jan Maleňák

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	EXprojekt s.r.o.	
Adresa:	Heršpická 758/13, 619 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz	
Zhotovitel objektu:	EXprojekt s.r.o.	
Adresa:	Heršpická 758/13, 619 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Pavel Odehnal Ing. Dominik Mojžíšek	Specialista: Ing. David Rose

Název stavby/akce:	Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)	Označení investora: S621700032
		Zakázka: 2021-024
Název části:	Mosty, propustky a zdi	Označení části: D.2.1.4
Název objektu/dílní části:	Český Těšín - Albrechtice u Č.T., most v km 8,187 (nově propustek v km 8,187)	Označení objektu/komplexu: SO 11-20-05
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Název dílní části přílohy:		
Odpovědný projektant: Ing. David Rose	Zpracovatel přílohy: Bc. Vojtěch Bureš	Měřítko: - Formáty: 17 x A4
Kraj: Moravskoslezský	Katastrální území: Louky nad Olší [687308]	TUDU: 2521 10
		Stupeň dokumentace: DUR
		Smluvní datum zpracování: 30.12.2022

Kódové označení přílohy:

S621700032_DURX_D2104_SO112005_XX_1_001_000

STAVBA: Optimalizace traťového úseku **Český Těšín** (mimo) – Albrechtice
u **Českého Těšína** (včetně)

OBJEKT: SO 11-20-05 **Český Těšín** – Albrechtice u **Č.T.**, most v km 8,187
(nově propustek v km 8,187)

STUPEŇ: DÚR

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:.....	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
3	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	5
3.1	DOTČENÉ PARCELY	5
3.1.1	Parcely dotčené stavbou.....	5
3.1.2	Parcely dotčené dočasným záborem.....	6
3.1.3	Parcely dotčené trvalým záborem	6
3.2	STÁVAJÍCÍ STAV.....	6
3.2.1	Popis stávajícího objektu	6
3.2.2	Základní údaje.....	6
3.3	NOVÝ STAV.....	6
3.3.1	Zdůvodnění a účel stavby	6
3.3.2	Celková koncepce řešení.....	7
3.3.3	Technický popis nového stavu	7
3.3.3.1	Návrhové zařízení.....	7
3.3.3.2	Prostorové uspořádání na mostním objektu.....	7
3.3.3.3	Prostorové uspořádání pod mostním objektem.....	7
3.3.4	Základní údaje.....	7
3.3.5	Popis jednotlivých částí.....	7
3.3.6	Kabelové trasy a inženýrské sítě.....	8
4	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ.....	8
5	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	9
6	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY.....	9
6.1	PŘÍSTUP K OBJEKTU	9
6.2	STAVEBNÍ POSTUPY	9
6.3	OMEZENÍ PROVOZU POD MOSTEM	10
7	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	10
7.1	POSOUZENÍ NOVÉHO MOSTNÍHO OBJEKTU.....	10
7.2	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	10
8	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	10
9	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	10
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.....	10
	PŘÍLOHY	11
1.	ZÁPISY Z PORAD	11
2.	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	14

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně), ISPROFIN 5813520021
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 11-20-05 Český Těšín – Albrechtice u Č.T., most v km 8,187 (nově propustek v km 8,187)
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby trvalá
Katastrální území, pozemky:	Louky nad Olší [7687308], parc. č. 2726/1 Louky nad Olší [7687308], parc. č. 2211 Albrechtice u Českého Těšína [600121], parc. č. 2407 Albrechtice u Českého Těšína [600121], parc. č. 2421 Albrechtice u Českého Těšína [600121], parc. č. 2072
Místo stavby dílčí části:	km poloha trati (evidenční km): 8,187
Trať podle Prohlášení o dráze:	882 00
Traťový úsek TU:	2521 Český Těšín (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)
Definiční úsek DU:	10
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P4, P5/F1
Období realizace:	03/2026 – 03/2028

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Miroslava Klegová Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801
Zhotovitel dílčí části dokumentace:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801

Hlavní projektant (HIP): EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801
Hlavní projektant (HIP): Ing. Pavel Odehnal, 1004091, TT00 – Technologická zařízení staveb
Zástupce HIPa: Ing. Dominik Mojžíšek, 1007348, ID00 – Dopravní stavby

Specialista dílčí části: -

Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO): EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801
Odpovědný projektant PS/SO: Ing. David Rose, 1004785, IM00 – Mosty a inženýrské konstrukce

Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO): EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801
Zpracovatel přílohy: Bc. Jitka Zezulová

Údaje o nabyvatelovi PS/SO

Vlastník/správce: Správa železnic, státní organizace
Oblastní ředitelství Ostrava
SMT Ostrava
Muglinovská 1038/5
702 00 Ostrava

2 Seznam vstupních podkladů

- základní požadavky a podmínky pro daný objekt vycházející ze zadávací dokumentace dané stavby v příslušném stupni dokumentace jsou součástí zpracované doprovodné dokumentace k záměru projektu.
 - Vzhledem k nevyhovující zatížitelnosti při budoucím zvýšení rychlosti, degradaci betonu, viditelném průsaku vody a nevyhovujícímu sklonu bude stávající konstrukce vybourána a bude vybudován nový propustek z prefabrikovaných trub se šikmými čely a kamenným skluzem.
- předchozí stupeň – „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“, 06/2019, Záměr projektu, EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno
- seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost, nebo svým charakterem podmiňují návrh technického řešení daného objektu včetně data jejich zpracování a identifikace Zhotovitele.
 - Studie proveditelnosti změny traktace z DC 3 kV na AC 25 kV 50 Hz v oblasti „Ostravsko a Přerovsko“ – probíhá zpracování ZP
- seznam vyjádření (včetně odkazu na dokladovou část), které podmiňují návrh technického řešení daného objektu včetně data vydání vyjádření a identifikace dotčeného orgánu
- Vlastní prohlídka propustku včetně fotodokumentace
- Geodetické zaměření (Geometra, 11/2018)
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků (11/2018)
- Archivní dokumentace.

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Dotčené parcely

3.1.1 Parcely dotčené stavbou

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnic	Vlastník	Trvalý zábor [m ²]	Dočasný zábor do 1 roku [m ²]
Louky nad Olší	2726/1	70837	ostatní plocha	dráha	691	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic, státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1		
Albrechtice u Č.T.	2407	43821	ostatní plocha	dráha	1583	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic, státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 2		

3.1.2 Parcely dotčené dočasným zábořem

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastníků	Vlastník	Dočasný zábor [m ²]	Trvalý zábor [m ²]
Albrechtice u Č.T.	2421	21846	ostatní plocha	neplošná půda	1319	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	336	
Louky nad Olší	2211	7644	ostatní plocha	ostatní komunikace	39	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	78	
Albrechtice u Č.T.	2072	457923	lesní pozemek		1319	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	514	
Albrechtice u Č.T.	2071	121395	lesní pozemek	les jiný než hospodářský	1319	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	192	
Louky nad Olší	2210	863195	lesní pozemek		39	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	31	
Louky nad Olší	2221/1	354625	lesní pozemek	les jiný než hospodářský	39	Česká republika, s právem hospodaření Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	63	

3.1.3 Parcely dotčené trvalým zábořem

Netýká se.

3.2 Stávající stav

3.2.1 Popis stávajícího objektu

Jedná se o most složený ze dvou částí, starší část pod koleji č. 1 je tvořena betonovou půlkruhovou klenbou, druhá část je ŽB deska. Klenba a opěry jsou uvnitř popraskané se značným průsakem vody, opěry jsou místy zvětřelé, pod deskou v opěrách jsou drobné trhliny. Zatížitelnost dle ZP je 0,8.

3.2.2 Základní údaje

Druh nosné konstrukce:	betonová klenba pod koleji č. 1, ŽB deska pod koleji č. 2
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	2,50 m pod koleji č. 1 a 2,66 m pod koleji č. 2
Délka mostního objektu:	7,37 m
Stavební výška:	6,32 m pod koleji č. 1
Výška obrysu kolejového lože:	min 0,35 m
Podjezdová výška:	-
Železniční svršek:	kolejnice tvaru S49
Způsob uložení koleje:	na pražcích
Světlost kolmá:	2,50 m
Šikmost mostního objektu:	-
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90°
Šířka mostního objektu:	39,25 m
Šířka jednotlivých typů konstrukcí:	24,85 m klenba pod koleji č. 1 a 14,35 m ŽB deska pod koleji č. 2
Volná šířka:	neomezená
Rok výstavby stávající NK:	1961 – K01/1912 – K02 (MES)
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy:	není znám
Klasifikace stavebního stavu:	-

Trakce	stejnoseměrná trakční soustava 3 kV výhledový přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV, 50 Hz
--------	---

3.3 Nový stav

3.3.1 Zdůvodnění a účel stavby

Stávající konstrukce mostu není v technicky dobrém stavu. Je zvlhlá a na konstrukcích jsou patrné stopy po stékání vody a jejich průsacích. Most je tvořen betonovou půlkruhovou klenbou pod koleji č. 1 a ŽB deskou pod koleji č. 2. sklen dna mostu je 0,7 %. Most je na vtoku a výtoku ukončen betonovými čely. Dno je zaneseno a odláždění na vtoku a výtoku je porostlé vegetací.

S ohledem na vysoký násep a nutnosti provozu vždy min. jedné koleje během stavby je navrženo provedení nového ŽB prefabrikovaného rámového propustku uvnitř stávající konstrukce. Světlost rámu je navržena 1,5 x 2,2 m s oboustrannými

bermami vytvořenými v odláždění dna nového propustku. Prostor mezi rámem a stávající konstrukcí mostu bude vyplněn cementopopilkovou směsí.

3.3.2 Celková koncepce řešení

Je navržena nová konstrukce, která se bude skládat ze 39 ks standardních prefabrikovaných ráků světlosti 1,5 x 2,2 m a skladebné délky 1 m a 2 ks šikmých ráků sloužících jako ukončení na vtoku a výtoku. Na šikmých rázech budou nadbetonovány římsy, na kterých bude osazeno úhelníkové třímadvé zábradlí. Prefabrikáty budou uloženy na betonová základ tl. 200 mm a vyrovnávací podkladní beton min. tl. 100 mm. Betonový základ bude vyvýšen na vtoku a výtoku viz Přehledný výkres nového stavu.

3.3.3 Technický popis nového stavu

3.3.3.1 Návrhové zatížení

Objekt leží na trati Český Těšín (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo) a dle ČSN EN 1991-2 ed. 2 je zařazen do 1. třídy trati.

Návrhové zatížení bude uvažováno v souladu s ČSN EN 1991-2 Zatížení mostů dopravou. Použit bude zatěžovací model LM 71 a model SW/2. Klasifikační součinitel α je roven 1,21 (použití dle čl. 6.3.2 v ČSN EN 1991-2 ed.2).

3.3.3.2 Prostorové uspořádání na mostním objektu

Mostní objekt se nachází v širé trati v extravilánu obcí Albrechtice u Českého Těšína a Louky nad Olší. Trať je z hlediska směrového kolejového řešení v přímé. Traťová rychlost bude na kolejích č. 1 a 2 v novém stavu 120 km/hod.

Na mostním objektu není VMP omezené.

3.3.3.3 Prostorové uspořádání pod mostním objektem

Nový mostní objekt převádí železniční dopravu přes vodní tok Na Důlském IDVT 10210482.

3.3.4 Základní údaje

Druh nosné konstrukce:	prefabrikovaný rám světlostí rozměrů 1,5 x 2,2 m (š x v)		
Rozpětí nosné konstrukce:	1,70 m		
Délka propustku:	1,90 m		
Stavební výška:	7,11 m pod kolejí č. 1		
Tl. kolejového lože:	min 350 mm		
Počet mostních otvorů:	1		
Světlost šířka otvoru:	1,50 m		
Světlost výška otvoru:	min. 1,69 m		
Délka přemostění:	1,50 m		
Šikmost mostu:	-		
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou:	90°		
Šířka propustku:	40,70 m		
Volná šířka:	neomezená		
Odsuny jednotlivých kolejí na mostě:		<u>vodorovný posun</u>	<u>výškový posun</u>
	Kolej č. 1	15 mm doprava	+ 77 mm
	Kolej č. 2	9 mm doprava	+ 56 mm

Železniční svršek: železniční svršek UIC 60 na ŽB pražcích

Způsob uložení koleje: na propustku bude kolej uložena do otevřeného kolej. lože fr. 32/63

3.3.5 Popis jednotlivých částí

Nová konstrukce propustku

Nová konstrukce bude tvořena prefabrikovanými železobetonovými ráky o světlosti otvoru 1,5 x 2,2 m, ty budou zasunuty do stávajícího mostního otvoru pomocí zasouvací dráhy. Ukončení propustku je na obou stranách řešeno pomocí šikmých prefabrikátů s nadbetonovanými římsami s úhelníkovým třímadvé zábradlím. Celkem bude propustek tvořit 39 ks prefabrikátů skladebné délky 1 m a 2 ks koncových prefabrikátů. Celková šířka propustku bude 40,70 m.

Prefabrikáty budou uloženy na betonový základ tl. 200 mm vyztužený 2 vrstvami kari sítě (u horního a dolního povrchu). Betonový základ bude vybetonován na vyrovnávací podkladní beton tl. min 100 mm. Betonový základ bude vyvýšen v místě vtokového a výtoku prefabrikátu viz Přehledný výkres nového stavu.

Prefabrikáty budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti 1 x Np + 2 x Na.

Nový propustek bude veden ve sklonu 1,2 %.

Podrobné specifikace nového propustku budou určeny v dalším stupni projektové dokumentace

Bourací práce

Stávající konstrukce mostu bude ponechána, budou ubourány čela na vtoku a výtoku. Vybouraný materiál bude odvezen na předem určenou skládku.

Výkopové a bourací práce budou probíhat především od paty svahu.

Výkopy a pažení

Výkopy budou prováděny pouze v patách svahů v místě stávajících čel. Pro snížení objemu výkopových prací bude na obou stranách propustku provedeno kotvené pažení.

Během stavebních prací na spodní stavbě je uvažováno s čerpáním vody z výkopů. Propustek převádí vodní tok.

Přechodová oblast, zásypy a obsypy

Betonové plochy v kontaktu se zemínou budou opatřeny izolačním nátěrem proti zemní vlhkosti 1 x Np + 2 x Na.

Zásypy a obsypy budou hutněny po vrstvách. Míra hutnění závisí na typu zeminy a oblasti, kde je zemina použita. Pro zpětné zásypy i obsypy bude použita výkopová zemina a recyklovaná šterkodrt' z kolejového lože. Jednotlivé hutněné vrstvy budou hutněny o maximální tloušťce 300 mm. Míra zhutnění je dána předpisem SŽDC S4, údaje pro celostátní trať.

Terénní úpravy

Na vtoku i výtoku bude provedeno odláždění v nezbytném rozsahu viz Přehledný výkres nového stavu. Odláždění bude provedeno z lomového kamenem tl. min 250 mm do suchého betonu min tl. 150 mm. Vtok i výtok bude navázán na stávající stav.

Po dokončení stavby budou dotčené svahy a přilehlý terén kolem objektu opraveny do původního stavu, srovnány, přehutněny a ohumusovány o tl. 150 mm a osety vhodnou protierozní směsí

Požadavky na materiály v novém stavu

- Beton konstrukční
 - Základová část C30/37 – XA1, XF2
 - Prefabrikáty C40/50 – XC4, XF3
- Ostatní betony a malty
 - Podkladní beton C20/25 – XA1
- Betonové lože
 - Betonové lože pod odláždění Suchý beton dle TKP 18 a SŽDC (ČD) Ž 6
- Výplň spár v odláždění a malta pro zdění Malta cementová MC25 – XF3
- Betonářská výztuž
 - Výztuž (karí síť) B500B

Bližší specifikace bude navržena v dalším stupni dokumentace dle příslušných platných norem.

Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Propustek převádí elektrifikovanou trať stejnosměrné soustavy 3 kV. Výhledově se plánuje přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV, 50 Hz.

V rozsahu navržených prací není nutné provádět opatření proti bludným proudům

Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Betonové plochy v kontaktu se zemínou budou opatřeny izolačním nátěrem proti zemní vlhkosti 1 x Np + 2 x Na.

3.3.6 Kabelové trasy a inženýrské sítě

V novém stavu budou v okolí mostního objektu vedeny tyto kabelové trasy:

- DOK TK hlavní a detekční trasa PS 10-02-51
- DOK ČD-T PS 10-02-52
- SŽDC TZZ – zabezpečovací kabelizace PS 11-01-21
- LDSž závěsný kabel 22kV SO 11-86-02

4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

V rámci zpracování PD byl vyhotoven znalecký posudek pro posouzení vlivů poddolování řešené stavby (číslo posudku 296-12-2022). Pro řešení mostního objektu z něj nevyplývají požadavky, které by ovlivnily aktuální stupeň dokumentace, jehož účelem je územní rozhodnutí pro řešenou stavbu.

V dalším stupni dokumentace je však nutno v rámci detailního statického návrhu a v rámci řešení detailů (jako například MDZ, mostní ložiska apod.) řešit vliv změn podloží a to podle požadavku znaleckého posudku takto:

- maximální relativní naklonění 0,007
- maximální vodorovné poměrné přetvoření ve směru do poklesové kotliny 0,004
- „maximální“ vodorovné poměrné přetvoření ve směru kolmém na předchozí směr -0,004
- min. poloměr zakřivení 8 km

Dále je nutno v dalším stupni vzít v úvahu při statickém/dynamickém posuzování vliv indukované seizmicity a to pro maximální hodnotu horizontální rychlosti kmitání 42,0 mm.s⁻¹ a navrhnout příslušné detaily tak, aby byly odolné pro tyto účinky.

Znalecký posudek konstatuje, že pokud jde o budoucí těžbu od roku 2023, nebude těžba plánovaných porubů předmětnou železniční trať ovlivňovat deformačními parametry terénu, avšak zůstane aktuální ovlivňování indukovanou seizmicitou. Dále ale znalecký posudek upozorňuje na fakt, že vzhledem k aktuální energetické krizi je možné, že dojde v budoucnu ke změnám v uvažovaném rozsahu těžby a to může zcela zásadně předmětnou trať ovlivnit. Proto bude nutné v dalším stupni PD znalecký posudek opakovat (respektive prověřit, zda nedochází ke změnám v oblasti plánované těžby) a zohlednit aktuální stav, případně rozhodnout o preventivních opatření (jako například možno rektifikace GPK na mostech apod.).

Na základě výše uvedených zjištění uvádíme tento závěr:

V rámci tohoto stupně PD navržené technické řešení vyhovuje pro získání územního rozhodnutí stavby. V rámci dalšího stupně PD bude pro detailní statické posudky zpracován znalecký posudek pro každý konkrétní mostní objekt individuálně a budou upřesněny parametry pro dynamický výpočet se zohledněním seizmicity, případně pro zjednodušený výpočet seizmicity a to v případě zjištění změn v plánu těžby v dané oblasti.

Vzhledem k typu konstrukce propustku není třeba navrhovat další technické úpravy vzhledem k vlivu na poddolování.

5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

SO 11-11-01	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., železniční spodek
SO 11-10-01	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., železniční svršek
SO 11-81-01	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., trakční vedení
SO 11-86-02	odb. Chotěbuz - Albrechtice u Č.T., závěsný kabel LDSž 22kV
PS 10-02-51	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., DOK a TK
PS 10-02-52	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., DOK ČD-T
PS 11-01-21	Český Těšín – Albrechtice u Č.T., TZZ

6 Stavebně montážní postupy výstavby

6.1 Přístup k objektu

Přístup k objektu je možný na straně vtoku po cyklostezce, ze které bude zbudován sjezd k ústí propustku. Na straně výtoku bude možný přístup po pláni železničního spodku v místě koleje č. 2, ze které bude zbudován sjezd k vyústění propustku. Podrobněji viz část B.

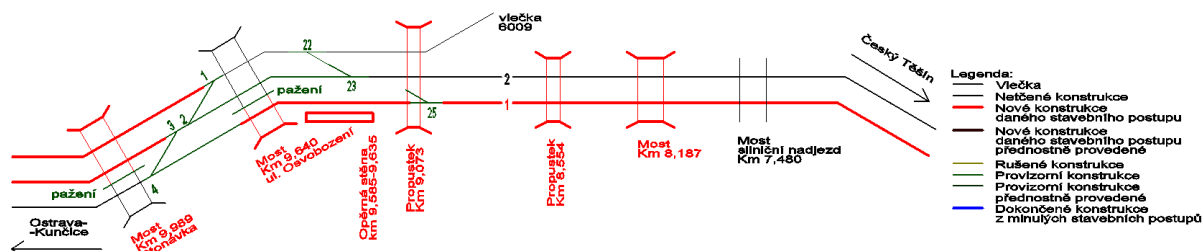
6.2 Stavební postupy

Před zahájením stavebních prací budou provedeny přeložky a ochrany veškerých inženýrských sítí.

Stavební postup č. 3

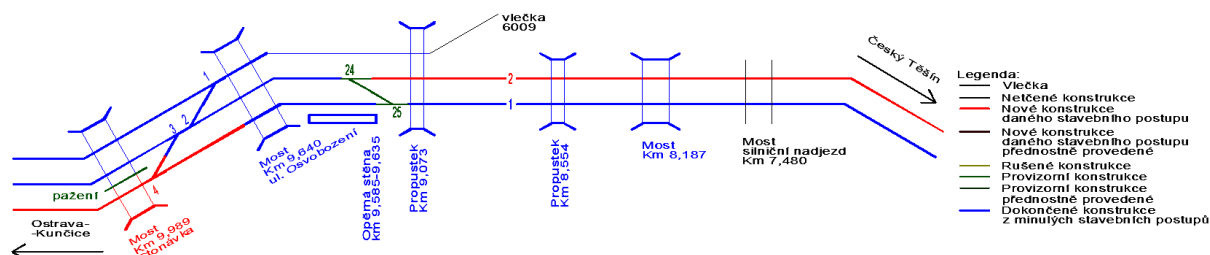
08/2026 – 12/2026, 133 dní, nepřetržitá výluka TK1 (121 dní)

Bude provedeno pažení na vtoku a bude zřízen sjezd podél cyklostezky pro přístup k mostnímu otvoru vlevo. Bude provedena demolice vtokového čela a práce na vtokové straně objektu. Budou provedeny přípravné práce pro osazení prefabrikátu do otvoru.



05/2027 – 09/2027, 129 dnů, nepřetržitá výluk TK2 (115 dní)

Bude provedeno pažení na výtoku a bude zřízen sjezd podél koleje č. 2 pro přístup k mostnímu otvoru vpravo. Bude provedena demolice výtokového čela. Bude proveden podklad ze štěrkodrti a podkladní beton, poté bude proveden základ propustku a na něm budou osazeny prefabrikáty propustku, ty budou do stávajícího mostního otvoru zasouvány pomocí zasouvací dráhy. Podrobněji bude rozpracováno v dalším stupni PD. V propustku bude vytvořena oboustranná berma z odláždění. Prostor mezi novou konstrukcí propustku a stávající konstrukcí mostu bude vyplněn popílkocementovou směsí s doinjektováním horní části otvoru, mimo mostní otvor budou provedeny zásypy na vtok a výtok propustku. Po provedení nadbetonovaných říms bude osazeno uhlíkové třímadelové zábradlí a doděláno odláždění okolo vtokového a výtokového prefabrikátu. Nakonec budou provedeny dokončovací práce včetně úpravy terénu.



Stavební postup č. 6

09/2027 – 12/2027, 91 dnů, nepřetržitá výluka TK2 (9 dní), následně nepřetržitá výluka TK1 (9 dní)

Dokončovací práce kolem propustku.

6.3 Omezení provozu pod mostem

Pod mostním objektem teče vodní tok Na Důlském. Během stavebních prací bude tok dočasně přehrazen kvůli provedení odláždění koryta.

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

7.1 Posouzení nového mostního objektu

Nosnou konstrukci propustku tvoří rámové ŽB prefabrikáty schválené SŽ pro použití na železnici. Zatížitelnost prefabrikátu dokládá výrobce. Je požadována zatížitelnost $Z_{LM71} > 1,00$.

7.2 Hydrotechnické posouzení

Mostní otvor dokáže převést Q100. Nedojde ke zhoršení odtokových poměrů. Hloubka vody v profilu při návrhovém Q100 je $h_d = 0,8$ m. Hydrotechnické posouzení je součástí přílohy této TZ.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

V porovnání s předchozím stupněm – Záměr projektu „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“ z roku 2019, došlo ke změně.

9 Požadavky do dalšího stádia prípravy a realizácie

- Aktualizace posudku na plánované těžební plochy dle znaleckého posudku: Posouzení vlivů poddolování pro stavbu Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně).
- V místě rozhraní stávajících konstrukcí propustku bude řešena dilatace nové konstrukce.

10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

- Soubor harmonizovaných evropských norem (ČSN EN) a českých technických norem (ČSN) pro navrhování a posuzování konstrukcí v platném znění
- Soubor vzorových listů, technicko-kvalitativních podmínek staveb státních drah v platném znění
- Soubor směrnic a nařízení Správy železnic v platném znění

Zpracoval:

V Brně, listopad 2022

Bc. Vojtěch Bureš

Přílohy

1. Zápisy z porad

Porada č. 1 - Záznám ze vstupní mostařské porady



EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno
IČ: 29285801

tel. 533 312 000
www.exprojekt.cz
info@exprojekt.cz
DS: dh84e85

VÁŠ DOPIS ZN: č.j. -
ZE DNE: -

NAŠE ZN: 2021-024
DATUM: 9.8.2021

ADRESÁT:
(viz rozdělovník)

VYŘIZUJE: Ing. Martina Bolješiková

TEL: 601 133 161 / 533 312 000

E-MAIL: boljesikova@exprojekt.cz

POČET LISTŮ: 12

POČET PŘÍLOH: 0

Zakázka: Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)

Věc: Záznám ze vstupní mostařské porady

1 Úvod

Dne 20. 9. 2021 proběhla vstupní mostařská porada k **Dokumentaci pro územní rozhodnutí (DUR)** stavby „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“. Porada se konala formou videokonference, seznam účastníků je uveden v příložené prezenční listině.

Připomínky k záznamu jsou vyznačeny v textu modře. Odpovědi na ně a texty doplněné oproti konceptu záznamu červeně.

SO 11-20-06 Český Těšín - Albrechtice u Českého Těšína, most v km 8,187

Stávající stav:

Jedná se o most složený ze dvou částí, starší část pod koleji č. 1 je tvořena betonovou půlkruhovou klenbou, druhá část je ŽB deska. Klenba a opěry jsou uvnitř popraskané se značným průsakem vody, opěry jsou místy zvětřelé, pod deskou v opěrách jsou drobné trhliny. Zatížitelnost dle ZP je 0,8.

Nový stav:

S ohledem na vysoký násep a nutnosti provozu vždy min. jedné koleje během stavby byla navržena „sanace zevnitř“. Stávající klenba by byla očištěna, opatřena hydroizolací na lici a do toho bude vestavěna nová ŽB klenba. Obdobně by byla řešena část u deskové konstrukce. Na poradě byl vznesen požadavek na prověření možnosti přestavby mostu na propustek vložním trub do otvoru mostu a vyplnění okolního prostoru. Toto bude rozhodnuto na základě hydrotechnického výpočtu. **Vestavěná konstrukce bude navržena a posouzena bez uvažování spolupůsobení se stávající konstrukcí. V případě přestavby na propustek bude zvážena možnost použití vejčitého tvaru / co největšího DN pro usnadnění provádění dohlédací činnosti.**

Vtková část propustku bude předávána novému vlastníkov, **na jehož pozemku se mostní objekt nachází**, rozlišení jednotlivých částí bude znázorněním hranice uvnitř propustku. Navrhované řešení bude projednáváno s budoucím vlastníkem části propustku (Lesy ČR).

Zaznamenala: Ing. Martina Bolješiková, EXprojekt s.r.o.

Správa železnic, O6, Ing. Libor Šindelář

Doplňte poznámku, že vestavěná konstrukce bude navrhována bez uvažování spolupůsobení se stávající konstrukcí (tato bude postupně „nekontrolovaně“ degradovat a v budoucnu zcela ztratí svou nosnou funkci).

Doplněno

V případě přestavby na propustek bude zvážena možnost použití vejčitého tvaru s co možná největší výškou pro usnadnění provádění dohlédací činnosti.

Doplněno

Správa železnic, SMT OŘ Brno, Ing. Hana Hrubá

Správce požaduje co největší otvor z hlediska dohlédací činnosti.

Doplněno.

Doplnění textu ...vlastníkovi, **na jehož pozemku se mostní objekt nachází**, rozlišení...

Doplněno.

Porada č. 2 - Záznám z profesní porady mostních konstrukcí a zdí



EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno
IČ: 29285801

tel. 533 312 000
www.exprojekt.cz
info@exprojekt.cz
DS: dh84e85

VÁŠ DOPIS ZN: Č.j. -
ZE DNE: -

NAŠE ZN: 2021-024
DATUM: 23.6.2022

ADRESÁT:
viz rozdělovník

VYŘIZUJE: Ing. Martina Bolješiková
TELEFON: 601 133 161 / 533 312 000
E-MAIL: boljesikova@exprojekt.cz

POČET LISTŮ: 10
POČET PŘÍLOH: 1

Zakázka: Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)
Věc: Záznám z profesní porady mostních konstrukcí a zdí

1 Úvod

Dne 8. 6. 2022 proběhla profesní porada k mostům, propustkům a zdem k Dokumentaci pro územní rozhodnutí (DUR) stavby „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“. Porada se konala prezenční formou v zasedací místnosti v Olomouci, Nerudova 1. Seznam účastníků je uveden v příložené prezenční listině.

Předmětem jednání byla prezentace návrhu rozpracovaných mostních objektů a zdí. Zároveň byla prezentována problematika zastřešení podchodu.

3.5 SO 11-20-05 Český Těšín - Albrechtice u Č.T., most v km 8,187

Stávající stav

Jedná se o most složený ze dvou částí, starší část pod kolejí č. 1 je tvořena betonovou půlkruhovou klenbou, druhá část je ŽB deska. Klenba a opěry jsou uvnitř popraskané se značným průsakem vody, opěry jsou místy zvětřelé, pod deskou v opěrách jsou drobné trhliny. Zatížitelnost dle ZP je 0,8.

Navrhovaný stav

S ohledem na vysoký násep a nutnosti provozu vždy min. jedné koleje během stavby je navrženo provedení nového ŽB prefabrikovaného rámu uvnitř stávající konstrukce. Světlost rámu je navržena 1,5 x 2,2 m dle prostorových možností stávajícího mostu s tím, že z hlediska hydrotechnického výpočtu stačí otvor menší. Maximální možné rozměry byly zvoleny z důvodu životního prostředí a migrace zvířat a zároveň kvůli lepší revidovatelnosti objektu. Umístění rámu si vyžádá částečné ubourání výstupků základů stávajících konstrukcí a dalších konstrukčních vrstev na dně. Pro založení rámu pak bude provedeno souvrství ze šterkového podsypu, podkladního betonu a základu vyztuženého KARI sítí.

Závěry z porady

S ohledem na šířku mostu (45 m) bude prověřen způsob injektáže oblasti mezi rámem a stávající konstrukcí. Bude prověřena možnost zbudování sjezdu a další prostorové nároky z hlediska výstavby.

Zaznamenal: Ing. Martina Bolješiková, EXprojekt s.r.o.

Porada č. 3 - Záznám z profesní porady mostních konstrukcí a zdí



EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13
619 00 Brno
IČ: 29285801

tel. 533 312 000
www.exprojekt.cz
info@exprojekt.cz
DS: dh84e85

VÁŠ DOPIS ZN: č.j. -
ZE DNE: -

NAŠE ZN: 2021-024
DATUM: 9.8.2021

ADRESÁT:
(viz rozdělovník)

VYŘIZUJE: Ing. Martina Bolješiková
TEL: 601 133 161 / 533 312 000
E-MAIL: boljesikova@exprojekt.cz

POČET LISTŮ: 6
POČET PŘÍLOH :0

Zakázka: Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)
Věc: Záznám z mostařské porady

Dne 29. 11. 2021 proběhla mostařská porada k **Dokumentaci pro územní rozhodnutí (DUR)** stavby „Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně)“ pro vybrané mostní objekty. Porada se konala formou videokonference, seznam účastníků je uveden v příložené prezenční listině.

Porada navazovala na předchozí jednání, jež se uskutečnilo 20. 9. 2021 z důvodu dořešení technického řešení některých objektů.

Obecně:

- V případě použití šachet budou mít tyto dno ve stejné úrovni jako navazující prefabrikáty, tzn. nebude zde žádná odkalovací jámka.
- Na poradě byl ing. Podlipným (O13) vznesen dotaz na použitý klasifikační součinitel α . Dle ZTP není tento specifikován, dle národní přílohy ČSN EN 1991 – 2 ed.2 by měl být použit součinitel $\alpha = 1,21$, pokud zadavatel nestanoví jinak. Hodnota součinitele bude stanovena investorem do vydání finální verze tohoto záznamu.
- Na poradě byl ing. Šindelářem vznesen požadavek, aby propustky, které nejsou migračními koridory, měly kruhový profil. Objekty byly po poradě projednány s projektantkou ŽP, která má již z velké části toto zpracované a výsledek je uveden u jednotlivých objektů. Obecně budou veškeré náležitosti týkající se mostních objektů z hlediska životního prostředí uvedeny v dokumentu H67.
- Z hlediska řešení předání správy části propustků do vlastnictví Lesů ČR zatím nebylo obdrženo stanovisko Lesů ČR.

SO 11-20-06 Český Těšín - Albrechtice u Českého Těšína, most v km 8,187

Stávající stav:

Jedná se o most složený ze dvou částí, starší část pod koleji č. 1 je tvořena betonovou půlkruhovou klenbou, druhá část je ŽB deska. Klenba a opěry jsou uvnitř popraskané se značným průsakem vody, opěry jsou místy zvětřelé, pod deskou v opěrách jsou drobné trhliny. Zatížitelnost dle ZP je 0,8.

Nový stav:

S ohledem na vysoký násep a nutnosti provozu vždy min. jedné koleje během stavby byla na předchozím jednání představeno řešení „sanace zevnitř“. Stávající klenba by byla očištěna, opatřena hydroizolací na líci a do toho bude vestavěna nová ŽB klenba. Obdobně by byla řešena část u deskové konstrukce. Na poradě byl vznesen požadavek na prověření možnosti přestavby mostu na propustek vložním trub do otvoru mostu a vyplnění okolního prostoru. Toto mělo být rozhodnuto na základě hydrotechnického výpočtu. Hydrotechnický výpočet určil použití trouby DN 1400 nebo rámového propustku š. 1,2 v. 1,2 m. S ohledem na životní prostředí je zde požadován propustek rámový s vydlážděním kynety toku. Rozměry propustku budou dále z důvodu migrace živočichů a revize objektu dále prověřovány z hlediska možnosti výstavby tak, aby byl do otvoru vložen největší možný rám.

Zaznamenala: Ing. Martina Bolješiková, EXprojekt s.r.o.

2. Vyjádření správce vodního toku

3. Hydrotechnické posouzení

0.1 Hydrotechnické posouzení

Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) - Albrechtice u Českého Těšína (včetně)

SO 11-20-06 Český Těšín - Albrechtice u Českého Těšína, most v km 8,187

0. STANOVENÍ PRŮTOKU

Ukončení propustku: vtok i výtok tvořen svahováním

Výška pláň železničního tělesa nade dnem vtoku 7.500 m

Mostní objekt . kategorie dle ČSN 73 6201 (2008)

Vody jsou odváděny lichoběžníkovým příkopem

	Q_1	Q_2	Q_{100}	15 min. intenzita
odtokový součinitel	0.05			pole 1-5%
plocha povodí	106			[ha] údaj oměřen z mapového podkladu
vydatnost deště	128	157	333	[l/s/ ha] údaj dle Intenzity krátkodobých dešťů povodí Odry

Návrhový průtok

$$Q_1 = 0.68 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_2 = 0.83 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} = 1.76 \text{ m}^3/\text{s}$$

NOVÝ STAV

- Jedná se o mostní objekt obdélníkového profilu
- Posuzovaný mostní objekt převádí vodní tok Na Důlském. Nutno navrhnout dočasné převedení vodního toku na Q2
- Umístění mostu je v km 8.187.

Poznámka:

1. Vstupní parametry

Zadaný průtok

$$Q_{100} = 1.76 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_1 = 0.68 \text{ m}^3/\text{s}$$

Drsnost dle tab. 6.2 v TP 204

$$n = 0.040$$

Sklon hladiny (předpoklad dle sklonu dna)

$$I = 1.200 \%$$

Šířka mostního otvoru

$$b = 1.500 \text{ m}$$

Výška mostního otvoru

$$h = 2.200 \text{ m}$$

2. Stanovení režimu proudění

Budeme předpokládat říční proudění.

3. Stanovení hloubky vody v profilu pod mostním objektem

Hloubku vody pod objektem stanovíme z měrné křivky profilu za předpokladu ustáleného rovnoměrného proudění ->

$$Q = C \cdot S \cdot (R \cdot I)^{0.5}$$

Měrná křivka profilu pod mostním objektem

h	S	O	R	C	v	Q
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m ^{0.5} /s]	[m/s]	[m ³ /s]
0.000	0.000	1.500	0.00000	0.0000	0.000	0.000
0.550	0.825	2.600	0.31731	20.65	1.274	1.051
1.100	1.650	3.700	0.44595	21.85	1.598	2.637
1.650	2.475	4.800	0.51563	22.39	1.761	4.358
2.200	3.300	5.900	0.55932	22.69	1.859	6.135

$$Q_{NS} = 6.135 \text{ [m}^3\text{/s]} > Q_{100} = 1.760 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Mostní otvor dokáže převést Q100. Nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

Hloubka vody v profilu pod mostem při návrhovém průtoku Q100 je $h_d = 0.8 \text{ m}$.

$$h_d = 0.80 \text{ m}$$