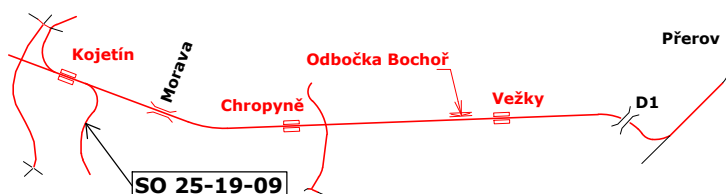




Paré:

Orientační schéma:








Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	27.09.2024	Dokumentace PDPS	Ing. Dávid Kuczik

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	
Zástupce investora:	<b>Stavební správa východ</b>	
Adresa:	<b>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</b>	

Zhotovitel díla:	<b>Společnost Koj-Pře</b> <b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> Legionářská 1085/8 779 00 Olomouc T: +420 585570444 E: moravia@moravia.cz		<b>SAGASTA s.r.o.</b> Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4-Lhotka T: +420 261344100 E: info@sagasta.cz	<b>EXprojekt s.r.o.</b> Heršpická 758/13 Štýřice, 619 00 Brno T: +420 533312000 E: info@exprojekt.cz	  
Zhotovitel části/objektu:	<b>SAGASTA s.r.o.</b> Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha4-Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz				
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jiří Malina	Specialista:	Ing. Jaroslav Doležel		

Název stavby/akce:	<b>Modernizace trati Brno-Přerov, 5. stavba Kojetín Přerov</b>		Označení investora: S621500937
Název části:	Mosty, propustky, zdi		Zakázka: 23-020-232-SR
Název objektu/dílčí části:	<b>Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,257</b>		Označení objektu/komplexu: <b>SO 25-19-09</b>
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Název dílčí části přílohy:			
Odpovědný projektant: Ing. Dávid Kuczik	Zpracovatel přílohy: Ing. Dávid Kuczik	Měřítko: - Formáty: A4	Stupeň dokumentace: <b>PDPS</b>
Kraj: Olomoucký	Katastrální území: Kojetín 667897	TU:2121 Kojetín - Branky na Moravě DU: 02 Kojetín - Kroměříž	Smluvní datum zpracování: <b>27.09.2024</b>

Označení investora:													Stupeň dokumentace:													Část:													Objekt:													Podobjekt:													Příloha:													Revize:												
S	6	2	1	5	0	0	9	3	7	D	S	P	Y	D	2	1	0	4	S	0	2	5	1	9	0	9	S	0	2	5	1	9	0	9	1	0	0	1	0	0	0																																																	

DOKUMENT LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BÝT DLE ZÁKONA č. 121/2000 Sb. KOPÍROVÁNA NEBO JINAK ROZŠÍŘOVÁNA BEZ SOUHLASU MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. FINANCOVANO EVROPSKOU UNÍ. VYJÁDRĚNÉ NÁZORY A STANOVISKA JSOU VŠAK POUZE NÁZORY A STANOVISKA AUTORA/AUTORŮ A NEMUSÍ NUTNĚ ODRAŽET NÁZORY A STANOVISKA EVROPSKÉ UNIE NEBO ČLENE, EVROPSKÁ UNIE ANI ČLENA ZA NĚ NEMOHOU NĚST ODPOVĚDNOST.\*

# **"Modernizace trati Brno - Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov"**

**SO 25-19-09, Kojetín - Kroměříž,  
žel. propustek v km 1,257**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

*Projektová dokumentace pro provádění staveb (PDPS) část D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi je zpracována v souladu se směrnicí SŽ SM011, Příloha P6.*

Obsah:

1.	Identifikační údaje objektu .....	5
1.1.	Údaje o stavbě a objektu.....	5
1.2.	Údaje o stavebníkovi .....	5
1.3.	Údaje o zhotoviteli dokumentace a části dokumentace .....	6
1.4.	Údaje o nabyvateli PS/SO .....	6
1.5.	Účel objektu.....	6
1.6.	Kategorie trati (dle TSI) .....	6
2.	Seznam vstupních podkladů .....	7
2.1.	Dokumentace .....	7
2.2.	Související dokumentace .....	7
2.3.	Mapové podklady .....	7
2.4.	Stávající síť.....	7
2.5.	Geotechnické a stavebně technické průzkumy .....	7
2.6.	Podklady správce objektu .....	7
3.	Popis a zdůvodnění technického řešení .....	7
3.1.	Požadavky na technické řešení objektu .....	7
3.2.	Změny oproti DÚR.....	7
3.3.	Zhodnocení požadavků ve vztahu k technickým specifikacím pro interoperabilitu v subsystému infrastruktura železničního subsystému .....	8
3.4.	Zhodnocení územních podmínek.....	8
3.4.1.	Stávající síť .....	8
3.4.2.	Parcely dotčené stavbou .....	8
3.5.	Zhodnocení geotechnických podmínek .....	8
4.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů .....	9
4.1.	Stávající stav – základní údaje o objektu.....	9
4.2.	Nový stav – základní údaje o objektu.....	10
4.3.	Celková koncepce řešení .....	11
4.4.	Základní údaje .....	11
4.4.1.	Návrhové zatížení.....	11
4.4.2.	Prostorové uspořádání na mostě.....	11
4.4.3.	Rozměry kolejového lože.....	11
4.4.4.	Prostorové uspořádání pod mostem .....	11
4.5.	Nosná konstrukce a spodní stavba.....	11
4.5.1.	Popis nosné konstrukce .....	11
4.5.2.	Nadvýšení nosné konstrukce .....	12
4.5.3.	Tolerance pro betonáž .....	12
4.6.	Založení .....	12
4.6.1.	Podkladní betony, šablony pro vrtání, deska pro pojezd plošiny .....	12

4.7.	Zásypy .....	13
4.8.	Konsolidace .....	13
4.9.	Požadavky na materiály .....	13
4.9.1.	Betonářská výztuž .....	13
4.9.2.	Betony .....	13
4.9.3.	Povrchová úprava betonových povrchů .....	13
4.10.	Izolace objektu .....	14
4.10.1.	Izolace nosné konstrukce - od kolejového lože:... <b>Chyba! Záložka není definována.</b>	
4.10.2.	Izolace rubu .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
4.11.	Ochrana proti bludným proudům .....	15
4.12.	Vytýčení objektu .....	15
4.13.	Tabulka s vyznačením letopočtu .....	15
4.14.	Terénní úpravy, odláždění, přístupové schodiště .....	15
4.15.	Údržba mostu .....	16
4.16.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů .....	16
5.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby .....	16
5.1.1.	Seznam souvisejících objektů .....	16
5.1.2.	Železniční svršek na mostním objektu .....	16
5.1.3.	Železniční spodek, přechody do trati .....	16
5.1.4.	Trakční vedení a ukolejnění .....	17
5.2.	Inženýrské sítě na mostě .....	17
5.3.	Inženýrské sítě pod mostem .....	17
5.4.	Komunikace pod mostem/vodní tok .....	17
5.5.	Protihluková stěna na mostě .....	17
6.	Stavebně montážní postupy výstavby .....	17
6.1.	Postup výstavby .....	17
6.2.	Zařízení staveniště .....	17
6.3.	Přístup k objektu .....	17
6.4.	Zemní práce .....	18
6.5.	Čerpání vody .....	18
6.6.	Bourací práce .....	18
6.7.	Pažení .....	18
6.8.	Tolerance pro výstavbu .....	18
6.9.	Uvedení do provozu .....	18
6.10.	Omezení provozu během výstavby a narušení cizích zájmů .....	18
6.11.	Požadavky na ostatní objekty .....	18
6.12.	Zatěžovací zkouška .....	18
7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....	18
8.	Vazba na předchozí stupně dokumentace .....	18

---

9.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace.....	19
10.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	19
10.1.	Předpisy normy a MVL správy železnic:.....	19
10.1.1.	Evropské návrhové (Eurocode):.....	19
10.2.	Normy ostatní: .....	19
10.3.	Jiné předpisy .....	22
11.	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání.....	22
12.	Bezpečnost práce.....	22
13.	Příloha 1 - Zápisy z porad .....	24
14.	Příloha 2 - Hydrotechnické posouzení .....	29
15.	Příloha 3 - Geotechnický a stavebnětechnický průzkum .....	30

## 1. Identifikační údaje objektu

### 1.1. Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	"Modernizace trati Brno - Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov" ISPROFIN S621500937
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7,110 00 Praha 1 - Nové Město
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění staveb (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 25-19-09, Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,257
Kilometráž objektu:	km 1,312 626
Charakter dílčí části:	novostavba trvalá
Katastrální území, pozemky:	Kojetín 667897
Místo stavby dílčí části:	Kojetín, Olomoucký kraj
Překonávaná překážka	Vodoteč k odvodu srážkové vody
Trat' podle Prohlášení o dráze:	752 00
Trat'ový úsek TU:	2101 Brno hl.n. (mimo) – Přerov (mimo)
Definiční úsek DU:	DU 210102 Kojetín - Kroměříž
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P3/F2
Období realizace:	2025 – 2028

### 1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník/Invetisor	Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČO: 709 94 234
Zastoupena	Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

### 1.3. Údaje o zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc IČO: 646 10 357
Zhotovitel dílčí části díla:	Sagasta s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČO: 045 985 55
Hlavní projektant (HIP):	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc hlavní projektant (HIP): Ing Jiří Malina <i>1301840 – autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské stavby a dopravní stavby</i>
Specialista dílčí části:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc specialista: Ing. Jaroslav Sedláček <i>1202205 – autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské stavby</i>
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	Sagasta s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 hlavní projektant SO: Ing Dávid Kuczik <i>3000196 – autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce</i>
Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS):	Sagasta s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 Ing Michal Hacaparka

### 1.4. Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník objektu:	Správa železniční, státní organizace, Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město
Správce objektu:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ostrava, SMT

### 1.5. Účel objektu

Železniční mostní objekt převádějící žel. trať přes levostranný přítok řeky Moravy.

### 1.6. Kategorie trati (dle TSI)

číslo tratě:	752
název začátku tratě:	Přerov
název konce tratě:	Holubice

kilometrická poloha začátku tratě:	87,901
kilometrická poloha konce tratě:	28,320
cílová kategorie trati podle TSI INF – osobní:	P3
cílová kategorie trati podle TSI INF – nákladní:	F2
hlavní nebo globální síť v osobní dopravě:	H (hlavní)
hlavní nebo globální síť v nákladní dopravě:	G (globální)
kategorie dráhy z pohledu zákona o drahách:	C (celostátní)

## 2. Seznam vstupních podkladů

Zadávací dokumentace investora zejména „Zvláštní technické podmínky (ZTP)“

### 2.1. Dokumentace

- Dokumentace pro územní rozhodnutí „Modernizace trati Brno-Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov“, zpracovatel MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., datum 11/2019 vč. případných aktualizací,

### 2.2. Související dokumentace

- Schvalovací protokol v přípravě „Modernizace trati Brno – Přerov, 5. Stavba Kojetín – Přerov“ ve stádiu 2, Č. J. 11513/2023–SŽ–GR–O6–Hor, z 20. 2. 2023

### 2.3. Mapové podklady

- Mapové podklady JŽM
- Doměřený polohopis – Ing Smetana 01/2024

### 2.4. Stávající síť

- Aktualizace ing. sítí Moravia Consult Olomouc 2023

### 2.5. Geotechnické a stavebně technické průzkumy

- Geotechnický průzkum 2019 - GeoTec-GS, a.s. pro DUR
- Geotechnický průzkum 2023 - GeoTec-GS, a.s. pro DSP

### 2.6. Podklady správce objektu

- V rámci každého objektu individuálně.

## 3. Popis a zdůvodnění technického řešení

### 3.1. Požadavky na technické řešení objektu

Požadavky vychází platných legislativních předpisů, technických norem (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO), směrnic a oborových předpisů (TKP-SSD, TKP-SPK, MVL-SSD, VL-SPK aj.) k datu zahájení projekčních prací.

Dále technické řešení objektu plně zohledňuje požadavky, které vyplynuly z územního řízení a dalšího projednávání technického řešení objektu s budoucími vlastníky a správci.

### 3.2. Změny oproti DÚR

Koncepce návrhu mostního objektu zůstává zachována.



### 3.3. Zhodnocení požadavků ve vztahu k technickým specifikacím pro interoperabilitu v subsystému infrastruktura železničního subsystému

Dílčí část projektové dokumentace stavebního objektu nehodnotí vztah k technickým specifikacím pro interoperabilitu v subsystému infrastruktura železničního subsystému.

### 3.4. Zhodnocení územních podmínek

Objekt je situován v mezistaničním úseku Kojetín - Kroměříž. Převádí 1 kolej přes občasnou vodoteč k odvedení srážkové vody.

Přístup k objektu bude možný po provizorních komunikacích zřízených pro stavbu nového tělese ž. spodku.

#### 3.4.1. Stávající síť

V prostoru mostu a jeho bezprostřední blízkosti jsou vedeny následující sítě:

- ČD telematika

Přeložky, úpravy a případná ochrany sítí jsou řešené v samostatných SO.

#### 3.4.2. Parcely dotčené stavbou

Stavba se nachází na katastrálním území Kojetína [667897].

Seznam dotčených pozemků příslušným SO:

7003/1	Česká Republika – Správa železnic, státní organizace
5062/3	zPlavna s.r.o.
5627/2	Město Kojetín

### 3.5. Zhodnocení geotechnických podmínek

V rámci PDPS nebyl u tohoto objektu proveden dodatečný IG průzkum. Základové poměry byly ověřené sondou J208.

**Kvartérní pokryv:** Kvartérní pokryv je v zájmové oblasti mostu reprezentován fluviálními zeminami blízkých řek. Bazální poloha pokryvu náleží fluviálním štěrkopísčitém zeminám terasy, její vznik je kladen do období holocénu-pleistocénu. Štěrky jsou proměnlivě písčité s poloostrohrannými, polozaoblenými až zaoblenými valouny převážně křemenných hornin. Velikost valounů se pohybuje v průměru 1-4 cm, mezerní hmota štěrku tvoří převážně jemný až střední písek. Písky se zde vyskytují v podobě středně ulehých hrubozrnných písků s příměsí štěrku. V jejich nadloží se nachází fluviální jemnozrnné sedimenty, charakteru povodňových hlín, s variabilní příměsí jemnozrnného písku. Ověřená mocnost kvartérního pokryvu je v prostoru cca 2,85 m.

**Předkvartérní podklad:** Prostor zájmového území propustku náleží karpatské předhlubni, která je vyplněna neogenními mořskými sedimenty - vápnité jíly spodnobadenské transgrese ve středním miocénu. Mocnost těchto jílovitých sedimentů dosahuje desítek až stovek metrů. Jíly jsou převážně monotónní, zelenavě a modravě šedé, místy s jemně písčítými polohami a laminami. Spodnobadenské jíly jsou překonsolidované, jejich konzistence je ve svrchních partiích na styku s nadložními kvartérními nasycenými zeminami převážně tuhá, směrem do větší hloubky se konzistence zvyšuje na pevnou až velmi pevnou. V hlubších partiích souvrství bývají neogenní jíly částečně zpevněné a vrstevnaté, kde pozvolna přechází do slabě zpevněných jílovců a slínovců. V prostoru propustku byl ověřen strop předkvartérního podkladu v hloubce 2,85 m, tj. na úrovni 189,12 m nad mořem..

**Voda:** Hladina podzemní vody byla ověřena v hloubce 1,3 pod povrchem (190,67 m n. m.) v průlinově propustných písčítých a štěrkovitých vrstvách. Hladina se ustálila (po 24 hod.) v hloubce 1,2 m pod povrchem (190,77 m n. m.). Zvodeň je zde volná až mírně napjatá a je vázaná na vrstvu písčítých štěrků..

**Základové poměry:** Na základě provedeného průzkumu a dle jeho výsledků lze předpokládat, že úložné poměry se v rámci prostoru objektu pravděpodobně výrazně nemění. Základová půda v celém rozsahu zájmového území je tvořena jemnozrnnými zeminami Q1, tuhé až měkké konzistence. Tyto

zeminy jsou po napojení vodou nestabilní, rozbrídavé, erodibilní a značně klesá jejich únosnost. V podloží jsou zeminy Q5 středně uhlé písků a zeminy Q3 středně uhlé štěrky. Inženýrskogeologické podmínky lze hodnotit jako složité, hlavním důvodem je přítomnost hladiny podzemní vody v podzákladí propustku..

**Geotechnická kategorie:** podle ČSN EN 1997-1: 2.

**Typ podloží:** podle ČSN EN 1998-1: E.

**Agresivita podzemní vody podle ČSN EN 206+A2:** silně agresivní prostředí

**Agresivita vody vůči kovovým konstrukcím dle ČSN 03 8375:** velmi vysoká (vodivost)

**Doporučený stupeň ochranných opatření dle TP124:** min.stupeň č. 3

**Doporučení:** Základová spára je navržena na úrovni 190,81 m n. m. tj v úrovni zvodněných štěrkovitých zemin. Zeminy vhodné pro plošné založení (fluviální štěrky G3) se nachází v hloubce cca 1,2 m pod terénem a jsou v celé své mocnosti zvodněné. Při výkopových pracích je nutné počítat se snižováním HPV čerpáním, neboť dojde k přítokům podzemní vody do stavební jámy. V případě velmi vydatných přítoků do stavební jámy lze zapažít např. štetovnicemi vetknutými do neogenních jílu geotypu N2. Po vrstvou ornice se do hloubky cca 1,2 m vyskytují měkké až tuhé jíly tř. F8, které jsou silně stlačitelné a ve styku s vodou rozbrídavé. Na základě výsledků provedených průzkumných prací lze doporučit plošné založení. Podzemní voda bude nepříznivě ovlivňovat hloubení stavební jámy.

Podrobné výsledky geotechnického průzkumu viz. přílohu této zprávy.

## 4. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

### Stávající stav

Stávající objekt tvoří propustek s nosnou konstrukcí v podobě žb. desky se zabetonovanými kolejnicemi. Světlost otvoru je 2,0 m a výška otvoru je 2,35 m. Propustek je kolmý pod jednokolejnou tratí a slouží k převedení občasné vodoteče pro srážkové vody.

### Nový Stav

Mostní objekt převádí žel. trať přes občasnou vodoteč pro odvedení srážkové vody. V rámci posunu žel. trati do nové polohy je navržena demolice stávajícího objektu a výstavba nového objektu. Z důvodu nízkého průtoku občasné vodoteče je navržen uzavřený rám s otvorem 1,0 x 1,0 m. Nosnou konstrukcí objektu tvoří železobetonové prefabrikované rámy, typ Z4 dle MVL 110. Rámy budou na koncích ukončeny sešikmenými koncovými díly. Délka propustku je 1,40 m a šířka 14,13 m. Nová konstrukce je částečně navržena do původního mostního otvoru, kde zůstaly zachovány části původních kamenných opěr. Rozsah ponechané části není zřejmý a bude možné určit až po odkrytí stávající konstrukce. Založení je plošné.

### 4.1. Stávající stav – základní údaje o objektu

Stávající objekt tvoří propustek s nosnou konstrukcí v podobě žb. desky se zabetonovanými kolejnicemi. Světlost otvoru je 2,0 m a výška otvoru je 2,35 m. Propustek je kolmý pod jednokolejnou tratí a slouží k převedení občasné vodoteče pro srážkové vody. Na objektu se nachází žb. římsy, na kterých je osazeno zábradlí. Vzdálenost k lici zábradlí od osy koleje je 2,11 m vlevo a 2,18 m vpravo, není dodržen VMP 2,5. Celková šířka objektu je 4,5 m.

Spodní stavu tvoří kamenné opěry, na které navazují kolmá, rovněž kamenná křídla. Objekt je založený plošně.

**Charakteristika objektu:** Deskový propustek se zabet. kolejnicemi

Kamenné opěry založené plošně

**Statické působení:** Prosté pole

Úhel křížení:	90°
Šikmost mostu:	Kolmý most
Šikmost nosné konstrukce:	Kolmé uložení.
Počet otvorů:	1
Rozpětí objektu:	2,3 m
Délka přemostění:	2,0 m
Šířka propustku:	4,5 m
Výška propustku:	3,37 m
Volná výška otvoru:	2,340 m
Stavební výška:	1,015 m
Minimální tl. kolejového lože:	495 mm
Volná šířka na propustku:	4,29 m
Volný mostní průřez:	VMP 2,5 není dodržen
Návrhové zatížení:	C3
Číslo kolejí:	1
Trat'ová rychlost	70 km/h
Svršek:	Kolejnice S49, betonové pražce
Poloměr oblouku:	přímá
Sklonové poměry:	Kolej č. 1 stoupá 0,9‰
Trakce:	neelektrizovaná

#### 4.2. Nový stav – základní údaje o objektu

Charakteristika objektu:	Železobetonová prefabrikovaná rámová konstrukce se šikmými čely. Založení plošné.
Statické působení:	rám
Úhel křížení:	90° vodoteč
Šikmost mostu:	-
Šikmost nosné konstrukce:	90°
Počet otvorů:	1

<b>Rozpětí:</b>	1,20 m
<b>Délka přemostění:</b>	1,00 m
<b>Délka:</b>	1,40 m
<b>Šířka:</b>	14,505 m
<b>Volná výška pod mostem:</b>	1,00
<b>Stavební výška:</b>	k. č. 1 2,52 (po TK)
<b>Volná šířka:</b>	neomezená
<b>Minimální tl. kolejového lože:</b>	Min 330 mm pod pražcem (v šířce obrysu NKL)
<b>Volný mostní průřez:</b>	VMP 2.5 (kolej č. 1)
<b>Návrhové zatížení:</b>	LM71, $\alpha=1,21$
<b>Číslo kolejí:</b>	1
<b>Traťová rychlost:</b>	75 km/h (kolej č. 1)
<b>Svršek:</b>	60E2, betonové pražce, bezpodkladnicové upevnění
<b>Poloměr oblouku:</b>	V oblouku R = 1000
<b>Sklonové poměry:</b>	k. č. 1: stoupá 0,448 ‰
<b>Trakce:</b>	střídavá 25 kV

### 4.3. Celková koncepce řešení

Konstrukce mostu odpovídá DUR včetně světlosti otvoru. Dimenze jednotlivých konstrukčních částí byly optimalizovány. V mostním otvoru je vytvořeno koryto pro provedení vodoteče se suchými bermami pro zabezpečení migrace drobných živočichů.

### 4.4. Základní údaje

#### 4.4.1. Návrhové zatížení

Dle ČSN EN 1991-2, Z4 je traťový úsek řazen do 2. třídy tratí. Pro návrh nových konstrukcí se uplatní model zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem  $\alpha=1,21$ . Model SW2 pro těžkou železniční dopravu se na objektu neuplatní.

Dle Prohlášení o dráze, 2022 je úsek vzhledem k TSI INF zařazen do kategorie tratě P3 F2.

U spojitých nosníků se dále uplatní model SW0 dle ČSN EN 1991-2, což není případ tohoto SO

#### 4.4.2. Prostorové uspořádání na mostě

Most se nachází v oblouku v mezistaničním obvodu. Traťová rychlost je 75 km/h. Na mostě je navržené otevřené kolejové lože.

#### 4.4.3. Rozměry kolejového lože

Jedná se o přesýpaný objekt s otevřeným kolejovým ložem.

#### 4.4.4. Prostorové uspořádání pod mostem

Pod mostem vede bezejmenná vodoteč. Prostor před a za mostem je zpevněn kamennou dlažbou.

### 4.5. Nosná konstrukce a spodní stavba

#### 4.5.1. Popis nosné konstrukce

Nosná konstrukce je navržena prefabrikovaná rámová. Tloušťka horní desky uprostřed je 200 mm ve středu rozpětí. Dřík podpěr (stojky) je konstantní tloušťky 200 mm. V rámových rozích je provedeno

zkosení 200 x 200 mm. Na vtoku je navrženo zkosené šikmé čelo a na výtoku kolmé čel. Sklon propustku je 1 % z pravé strany trati na levou. Založení propustku je plošné. Profil propustku je navržen s ohledem na výsledky hydrotechnického výpočtu, délku objektu a nové výškové polohy koleje.

Monolitická základová deska je navržena pod konstrukcí rámu a je navržena šířky 2,40 m, výška desky je 250 mm. Základová deska je vyztužena KARI sítí průměru 8 mm, oka 100 x 100 mm a jsou navržena při obou površích základové desky.

Mostní objekt je kolmý. Světlost propustku je 1,00 m. Šířka nosné konstrukce je 14,50 m. Základní skladební délka prefabrikátů je 1,0 m, délka šikmého čela je 2,0 m.

Most bude budován ve dvou etapách dle ZOV, podrobně viz tvary.

Betonáž základů proběhne na vrstvě podkladního betonu tl. 150 mm.

Beton bude ošetřován v závislosti na klimatických podmínkách dle TKP 17 Beton pro konstrukce a ČSN EN 13670 třída ošetřování 3 (povrchová pevnost odpovídá 50% stanovené charakteristické pevnosti) s pomalým nárůstem pevnosti.

Viditelné hrany budou zkoseny 20/20mm, hrana nad rámovým rohem bude 200/200mm se zabroušením.

### **Rámová konstrukce:**

**Beton:** (dle EN 206+A2 ČSN P 73 2404 a kapitol 17 a 18 TKP staveb státních drah, max. průsak dle ČSN EN 12390-8)

ochrana izolace	C25/30 - XC2, XF1 - Cl 0,40, Dmax = 16, S3
rám	C50/60 - XC4, XD1, XF4 – Cl 0,40 - Dmax 16 - S4 max. průsak 20 mm
základová deska	C30/37 - XA1, XC2 - Cl 0,40, Dmax = 22, S3 max. průsak 35 mm
podkladní beton	C16/20-X0-Dmax=22; Cl =1,0; S3

**Výztuž:** B500B

## **4.5.2. Nadvýšení nosné konstrukce**

Vzhledem k deformaci od stálého a nahodilého zatížení, které je v řádech jednotek mm se příčel NK nadvyšovat nebude.

## **4.5.3. Tolerance pro betonáž**

Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 730210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě a ČSN 730210-2 „Podmínky provádění část 2 přesnost monolitických betonových konstrukcí. Konkrétně hodnoty přílohy A. Pro jednotlivé prvky musí být dodrženy tyto tolerance.

- Pro půdorysné rozměry mostu  $\pm 20$  mm
- Světlá výška stojek  $\pm 20$  mm
- Světlost konstrukce v půdorysu  $\pm 25$  mm
- Tloušťka příčle  $\pm 12$  mm
- Tloušťka stěny  $\pm 10$  mm
- Svislost stěn  $\pm 12$  mm

## **4.6. Založení**

Rámová konstrukce i čelo je založeno plošně.

### **4.6.1. Podkladní betony, šablony pro vrtání, deska pro pojezd plošiny**

Podkladní betony do úrovně základové spáry budou z prostého betonu.

Parametr hutnění pod základovou spárou musí vykazovat v případě soudržných zemin  $D=95\%$  nebo  $I_d=0.75$  v případě nesoudržných zemin.

## 4.7. Zásypy

Zásypy v rámci mostu budou provedeny v přechodové oblasti a v místě svahových kuželů. Ostatní zásypy jsou provedeny v rámci objektu železničního spodku. Přechodová oblast bude řešena dle Směrnice S4, kap.

Zásypy a obsyp základů na rubu budou provedeny ze šterkodrtí fr. 0-63 hutněné na  $I_d=0,90$  nebo 100% PS

## 4.8. Konsolidace

Nový most je budován v místě stávající žel. trati, terén je v tomto místě dostatečně konsolidovaný. Žádné dodatečné opatření se nenavrhuje.

## 4.9. Požadavky na materiály

### 4.9.1. Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce bude použita betonářská žebírková výztuž z vysokotažné oceli se zaručenou svařitelností dle ČSN EN 10080, tzn. B500B dle ČSN EN 10027-1 a 2. Výztuž musí splňovat podmínky ČSN EN 1992-1-1, kap. 3.2.

Nosná výztuž musí být na základě kapitoly 18, TKP staveb státních drah dodaná s dokumentem kontroly 3.1 dle ČSN EN 10204.

Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle EN 206 a kapitol 17 a 18 TKP staveb státních drah. Tomu odpovídá nominální krycí vrstva tl. 50 mm.

Provaření výztuže na účinky bludných proudů musí být prováděno dle EN ISO 17660-2 a SŽDC SR 5/7.

### 4.9.2. Betony

Vlastnosti betonu musí odpovídat požadavkům, ČSN EN 206+A2, ČSN EN 13 670, ČSN EN 1992 a kapitol 17 a 18 TKP staveb státních drah. Výrobce betonu musí mít zavedený systém řízení výroby dle ČSN EN 206+A2, případně ČSN EN ISO 9001.

Pro jednotlivé konstrukční části mostů byly stanoveny stupně vlivu prostředí a minimální třídy betonu dle EN 206+A2 a kapitol 17 a 18 TKP staveb státních drah.

Navržené betony pro jednotlivé části jsou uvedené v předcházejících kapitolách.

### 4.9.3. Povrchová úprava betonových povrchů

Celá konstrukce bude betonována v kvalitě pohledového betonu. Požadavky na povrch pohledového betonu jsou stanoveny dle TP ČBS 03 – pohledový beton. Viditelné části budou provedeny ve třídě PB3 – pohledové betony s vysokými požadavky na vzhled. Rubové části konstrukcí ve třídě PB1.

Konkrétní systém povrchové úpravy betonu, včetně technologického postupu musí být podle zásad TKP a certifikován akreditovanou zkušebnou a schválen stavebním dozorem investora.

Pohledové betony budou provedeny tak, že nebude nutno provádět žádné dodatečné úpravy povrchu (stěrky, sjednocující nátěry, apod.).

Všechny hrany betonových konstrukcí budou zkoseny vložením lišty 20x20 mm do bednění, pokud není uvedeno jinak. Pohledové pracovní spáry s vložením lišty 10x10 mm a zatmelením.

Požadavky na povrch pohledového betonu dle PB3:

**PB3-C1-H1-S2-U1-Z1-B1-T1:**

Jednotlivé rozměry jsou patrné z Výkresů tvaru, druh betonu, pevnostní třídy a stupně prostředí jsou uvedeny u jednotlivých konstrukčních celků. Popis dilatačních a pracovních spár viz kapitola 12 této

zprávy. Struktura povrchu betonu bude provedena pravidelným uspořádáním otisku bednění, pravidelným spínacím rastrem podle konkrétně použitého systémového bednění. Plocha pórů max. 0,6 % testovaného povrchu dle ČBS 03.

Barva povrchu betonu **C1** – barva betonu. Rovinatost povrchu dle ČSN EN 13670, zpřísněné o 1/3, tj. povolená odchylka 6 mm na 2 m lati.

Řešení pracovních spár: výron cementového tmele z pracovních spár je přípustný do šířky 10 mm a hloubky 5 mm, přesazení povrchů dvou betonových pracovních záběrů přípustné do 5 mm, cementový tmel na předchozím pracovním záběru musí být včas odstraněn, nutné použití prvků pro utěsnění pracovních a dilatačních spár. Nahromadění hrubých zrn není přípustné, v místě spoje bednicích dílců není přípustný výron cementového tmele do šířky 10 mm a hloubky 5 mm, přesazení ve spoji dílců je přípustné do 3 mm, otřep není přípustný.

Dotyk pláště bednění se zvláštními opatřeními (např. nový plášť, těsnící pásek) s malým výronem cementového tmele, přesazení okrajů pláště bednění přípustné do 3 mm.

**H1** – sražená hrana, **S2** – spínací místo se zvláštním opatřením: bez spínacích míst pro zajištění voděnepropustnosti, **U1** – distanční trubky, kónusy a záslepky obvyklé na trhu, **Z1** – provedení a uspořádání závěsných míst odpovídající použitému systému bednění.

Stav pláště bednění musí odpovídat požadavkům viz výše, nevhodné jsou opotřebované pláště, přípustné jsou otisky v povrchu betonu způsobené normálním otěrem při vícenásobném použití, nepřípustné jsou otisky v betonovém povrchu způsobené opravnými místy pláště bednění, škrábanci, dírami po hřebících a šroubech.

Vhodnost separačního prostředku je nutno posoudit v závislosti na použitém plášti bednění a následně jej ověřit přímo na stavbě. **B1** – systémové rámové bednění se vzhledem betonu s pravidelnými otisky rámu v rastru výrobce, spínací místa a plášť bednění dány výrobcem. Textura povrchu betonu **T1** – podle zvoleného typu bednicího systému – **překližka (potažená fólií nebo plastem)**.

Zhotovitelé provádějící betonové a železobetonové konstrukce musí mít certifikovaný systém managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001.

## 4.10. Izolace objektu

Vlastní hydroizolační systém bude proveden na základě nabídky dodavatele. Zhotovitel objektu předloží zástupci investora projekt izolací již pro konkrétní izolační materiály včetně technologických postupů jejich aplikací a dokladů o oprávněnosti používání tohoto systému. Hydroizolační systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

Veškeré izolace musí být v souladu s aktualizovanými TKP, kapitolou 22, Izolace proti vodě a TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací mostních objektů. Materiály použité pro izolaci je nutno doložit „Osvědčení o ověření shody s požadavky stanovenými OTP pro systémy vodotěsných izolací“ včetně příslušného protokolu od příslušné autorizované zkušebny.

Jednotlivé vrstvy izolačního systému musí být provedeny z materiálů vzájemně slučitelných. Požadovaná záruční doba pro kompletní hydroizolační systém je požadována min. 10 let. Životnost je požadována velmi vysoká.

### 4.10.1. Izolace nosné konstrukce - od kolejového lože:

Hydroizolace na mostovce bude provedena asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti bez ochrany.

Skladba izolace:

- 1x asfaltovým penetračním nátěrem + 2x asfaltový nátěr SA12 proti stékající vodě a zemní vlhkosti.
- Ochrana izolace – bez ochrany

### 4.10.2. Izolace spodní stavby

Hydroizolace na mostovce bude provedena asfaltovým nátěrem proti zemní vlhkosti bez ochrany.

Skladba izolace:

- 1x asfaltovým penetračním nátěrem + 2x asfaltový nátěr SA12 proti stékající vodě a zemní vlhkosti.
- Ochrana izolace – bez ochrany

#### 4.11. Ochrana proti bludným proudům

Korozním průzkumem byla stanovena agresivita prostředí dle ČSN 03 8375: zvýšená III. až velmi vysoká IV. - konduktivita ( $1580 \mu\text{S/cm}$ )

Závěr korozního průzkumu: Doporučený stupeň ochranných opatření dle TP124: č. 4. Bude provedena primární, sekundární ochrana a konstrukční opatření.

Při výstavbě provádět korozní měření dle SŽDC SR 5/7(S) a TP124 na jednotlivých stavebních objektech.

Primární ochranou je důsledné dodržování tloušťky betonových krycích vrstev výztuže, maximální omezení možnosti vzniku trhlin v betonu, vhodnou volbou kameniva, nižším vodním součinitelem betonových směsí, používáním portlandských cementů, minimalizováním obsahů chloridových iontů v záměsové vodě a v přísadách zlepšujících zpracovatelnost směsi, používáním min. 300 kg cementu na  $1 \text{ m}^3$  hotového betonu atp. Podrobněji viz TP 124.

Sekundární ochranou se rozumí ochranné systémy před agresivními vlivy zemin. Tj. všechny konstrukce ve styku se zemínou budou izolovány izolačními nátěry o hodnotě měrného odporu, minimálně  $10^6 \Omega\text{m}$ .

Konstrukčním opatřením se rozumí dodržení podmínek pro betonářskou výztuž. Výztuž se provaří po obvodu tělesa armokoše (v blízkosti hran stykovaní výztuže). Systém provaření výztuže podrobněji viz TP124 kapitola 5.4. Provařená výztuž se vyvede ke kontrolním vývodům pro měření bludných proudů.

Pro nevodivé oddělení patní desky zábradlí se použije polymerní malty o hodnotě měrného odporu, minimálně  $10^6 \Omega\text{m}$ .

Na rámové konstrukci budou umístěny 2 vývody pro měření bludných proudů uhlopříčně na každé stojce. Na každém svahovém křídle to bude 2 ks. Umístění je udáno ve výkresu tvaru.

#### 4.12. Vytýčení objektu

Vytýčení objektu bude provedeno podle souřadnic bodů dle vytyčovacího výkresu. Další body mohou být vytyčeny na základě kót, uvedených ve výkresové dokumentaci.

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému B. p. v.

Přesnost vytýčení dle:

- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – část 2: Vytyčovací odchylky.

Pro vytýčení bude použita vytyčovací síť dle Geodetické dokumentace.

Poloha stávajících kolejí ve výkresech je zakreslena podle geodetického zaměření a nemusí zcela odpovídat stavu v době realizace. Vytýčení proto nesmí být bez dalšího ověření vztaženo ke stávající koleji.

#### 4.13. Tabulka s vyznačením letopočtu

Do zpevnění nad propustkem bude otiskem matrice do betonu vyznačen rok výstavby objektu. Výška písma 175 mm.

#### 4.14. Terénní úpravy, odláždění, přístupové schodiště

##### Zpevnění pod mostem

Koryto vodoteče pod mostem je do vzdálenosti 3,00 m na vtoku a do vzdálenosti 1,59 m od výtoku zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonového lože.



Odláždění bude provedeno z kamenné dlažby tl. 200 mm ložené do betonu 100 mm na vrstvě štěrkového podsypu tl. 50 mm.

V příčném směru je koryto vytvářováno tak, aby nad kynetou byly provedené suché bermy pro zabezpečení migrace malých živočichů. Podélný sklon koryta je 1,0 %. Kamenná dlažba bude na vtoku ukončena koncovým betonovým prahem.

### Úprava svahů

Svahem kolem šikmého čela bude do vzdálenosti 1,0 m zpevněn.

Rozsah odláždění je zřejmý z obrazových příloh (půdorys, podélný řez, pohledy), které jsou součástí projektu. Kamenné dlažby budou provedeny v souladu s MVL 649 (ikdyž se nejedná o trubní propustek). Odláždění bude provedeno z kamenné dlažby tl. 200 mm ložené do betonu 100 mm na vrstvě štěrkového podsypu tl. 50 mm.

Beton: (dle EN 206+A2 ČSN P 73 2404 a kapitol 17 a 18 TKP staveb státních drah, max. průsak dle ČSN EN 12390-8)

bet. odláždění, C20/25n (T50) - Cl 0,40, Dmax = 22, S3

**Kámen** použitý pro opevnění musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Má být použit kámen o pevnost v tlaku min 50 MPa, maximální nasákavosti 1,5 %. Šířka spár mezi kameny je max. 30 mm (lokálně lze připustit až 45 mm). Minimální rozměr kamene musí být 150 mm. Dlažba bude lemována prostým betonem šířky 200 mm v kvalitě podkladního betonu a prahem 300/600mm. Alternativně lze jako lemování použít betonovou obrubu 100/250 jako u revizního schodiště.

## 4.15. Údržba mostu

Veškerá údržba mostu je u integrované konstrukce omezena na údržbu zpevnění.

Přístup k mostu je z tělesa žel. spodku a podél násypového tělesa po polní cestě.

## 4.16. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Výjimky z norem ani odchylná řešení na mostě nejsou uplatněny.

# 5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

### 5.1.1. Seznam souvisejících objektů

SO 25-16-01	Žst. Kojetín, železniční spodek
SO 25-17-01	Žst. Kojetín, železniční svršek
SO 25-01-01	Žst. Kojetín, trakční vedení
SO 25-01-02	Žst. Kojetín, ukolejnění
PS 26-28-02	Kojetín - Chropyně, TZZ
PS 25-14-01	Žst. Kojetín, místní kabelizace
PS 25-14-02	Kojetín - Kroměříž, DOK, TK

### 5.1.2. Železniční svršek na mostním objektu

Žel. Svršek na mostě je součástí SO 25-17-01. Železniční svršek na mostu je 60E2 na B91 bezpodkladnicové upevnění + 20mm prahčové podložky USP z pryže, štěrkové lože, frakce 32/63 mm

### 5.1.3. Železniční spodek, přechody do trati

Spodek na mostě je součástí SO 25-16-01.

#### **5.1.4. Trakční vedení a ukolejnění**

Trakční vedení na mostě je předmětem SO 25-01-01. Trakční podpěry jsou umístěny mimo most. Vzhledem k postupu výstavby a budování náspu nebudou základy trakce budovány v předstihu ale je nutné je vybudovat až po křídlech mostu.

Ukolejnění je předmětem SO 25-01-04. Z hlediska příslušenství mostu se ukolejňuje pouze zábradlí, které na objektu není navrženo.

#### **5.2. Inženýrské sítě na mostě**

Níže uvedené kabely budou umístěny v pochozích kabelových žlabech, které jsou součástí železničního spodku SO 25-16-01. Chráničky budou na mostě umístěny v souladu s ČSN 73 6201, tedy min. 50 mm nad betonovou ochranou izolace a mimo obrys NKL, tedy min. 2.26 m od osy koleje.

#### **5.3. Inženýrské sítě pod mostem**

Nejsou

#### **5.4. Komunikace pod mostem/vodní tok**

Před a za mostem je provedení zpevnění koryta vodoteče. Podrobně je zpevnění popsáno v kap. 4.19

#### **5.5. Protihluková stěna na mostě**

Protihluková stěna není na mostním objektu osazena.

### **6. Stavebně montážní postupy výstavby**

#### **6.1. Postup výstavby**

Objekt bude vybudovaný v rámci stavebního postupu stavby SP1 od 02/2027 do 07/2027 v celkové délce 161 dnů. Stávající trať bude po tuto dobu výstavby postupně vylučována.

##### **Práce v rámci SP1 zahrnují:**

##### **Fáze výstavby I:**

- výkopy
- bednění, armování a betonáž základové desky

##### **Fáze výstavby II:**

- Osazení betonových prefabrikátů

##### **Fáze výstavby III:**

- zásyp opěr vč. drenáže za rubem
- vybudování svahů
- betonáž říms mostu
- montáž příslušenství
- umístění železničního svršku na most + dokončovací práce

#### **6.2. Zařízení staveniště**

Zařízení staveniště bude zřízeno u mostu na dočasně nebo trvale zabraných pozemcích. Dočasný zábor je naznačen na výkrese stavebních postupů nebo v dokumentaci POV B.8 Zásady organizace výstavby.

#### **6.3. Přístup k objektu**

Přístup k propustku je možný po násypovém tělese železničního spodku.

## 6.4. Zemní práce

Dle geologického průzkumu budou zemní práce probíhat v zeminách I. třídy těžitelnosti dle ČSN 736133. Zeminy vyšších tříd se nepředpokládají. Výkopy budou provedeny ve sklonu 1:1, pokud geolog stavby neurčí jinak. Okraje všech výkopů budou zabezpečeny provizorním dřevěným zábradlím.

Výkopová zemina, která nebude dále použita pro zásypy, bude odvezena na skládku odpadu určenou pro tento SO částí dokumentace E.1.2.6 *Odpadové hospodářství*.

## 6.5. Čerpání vody

Stavební jámy jsou zasaženy hladinou podzemní vody. V projektu je uvažováno s čerpáním vody u stavebních jam.

## 6.6. Bourací práce

V rámci objektu dojde k demolici stávající mostní konstrukce. Demolice stávajícího objektu zahrne snesení NK a ubourání spodní stavby. Ponechány budou pouze základy a dířky opěr, které budou z líce ubourány o cca 400-500 mm, pro manipulaci a ukládání nových rámů propustku. Spodní stavby bude ubourány minimálně 1,5 m pod TK.

## 6.7. Pažení

Není navrženo

## 6.8. Tolerance pro výstavbu

Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 73 0210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě a ČSN 730210-2 „Podmínky provádění část 2 přesnost monolitických betonových konstrukcí. Konkrétně hodnoty přílohy A.

## 6.9. Uvedení do provozu

Před uvedením mostu do provozu proběhne technickobezpečnostní zkouška TBZ a hlavní prohlídka mostu.

## 6.10. Omezení provozu během výstavby a narušení cizích zájmů

Stávající komunikace v místě mostu bude zcela vyloučena..

## 6.11. Požadavky na ostatní objekty

U objektů uvedených v seznamu příloh je třeba dbát na vzájemnou koordinaci staveb.. Komunikace pod mostem musí být stavěna až po výstavbě mostu.

## 6.12. Zatěžovací zkouška

S ohledem na typ konstrukce se nenavrhují.

# 7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

V rámci objektu byly provedeny následující výpočty:

Statický výpočet rámové konstrukce

Výpočet sedání

Postup statického výpočtu je uveden v technické zprávě statického výpočtu.

# 8. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Objekt až na detaily respektuje předchozí stupeň DUR viz.2.1.

## 9. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) je zpracovávána bez znalosti konkrétního Zhotovitele stavby. V rámci projektové přípravy definují požadavky budoucího Zhotovitele odborné složky Objednatele. To může vyvolat případné změny, které by dokumentaci přizpůsobily technickému vybavení a možnostem konkrétního Zhotovitele po uzavření hospodářské soutěže. Tyto změny musí být odsouhlaseny odpovědným projektantem objektu a schváleny Objednatelem. Konkrétní specifikace této skutečnosti je uvedena v ZTP na realizaci díla (stavby) a může vycházet přímo z technické zprávy PDPS a zadávací dokumentace (ZTP, VTP, TKP) pro daný objekt. Z výše uvedeného se zhotovitel v rámci realizace stavby nechá zpracovat dokumentaci pro provádění stavby (RDS) v rozsahu dle směrnice SŽ SM011 Příloha P8, část D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi.

## 10. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

### 10.1. Předpisy normy a MVL správy železnic:

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání,

SŽ SM011 - Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace

SŽC Směrnice GR č. 16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky.

MVL 511 Nosné konstrukce žel. mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky,

SŽDC TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů

SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

SŽDC S 3 Železniční svršek,

SŽDC S 4 Železniční spodek,

SŽDC S 5 Správa mostních objektů,

SŽDC (ČD) S 5/4 Předpis Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

SŽDC (ČD) S 66 Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celostátních drah v České republice

SŽDC (ČD) SR 5/7(S) Služební rukověť. Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů

SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů

#### 10.1.1. Evropské návrhové (Eurocode):

ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí,

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí,

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí,

ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí,

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí,

ČSN EN 206+A2 Beton: Specifikace vlastností, výroba a shoda

### 10.2. Normy ostatní:

ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká,

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce,

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – část 1: Základní ustanovení,

ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – část 2: Vytyčovací odchylky,

- ČSN 73 2603 Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky,
- ČSN 73 6200 Mosty - Terminologie a třídění,
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů,
- ČSN 73 6209 Zatěžovací zkoušky mostů,
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení,
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců,
- ČSN EN 1090-2+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce,
- ČSN EN 1337-1 Stavební ložiska - Část 1: Všeobecná pravidla navrhování,
- ČSN EN 1337-7 Stavební ložiska - Část 7: PTFE kalotová a PTFE cylindrická ložiska,
- ČSN EN 1337-9 Stavební ložiska - Část 9: Ochrana,
- ČSN EN 1337-10 Stavební ložiska - Část 10: Prohlídka a údržba,
- ČSN EN 1337-11 Stavební ložiska - Část 11: Doprava, skladování a osazování,
- ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty,
- ČSN EN ISO 6892-1 Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty,
- ČSN EN ISO 6892-2 Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 2: Zkušební metoda za zvýšené teploty,
- ČSN EN 10164 Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky,
- ČSN EN 10221 Třídy jakosti povrchu pro tyče a dráty válcované za tepla - Technické dodací podmínky
- ČSN EN 10025-1 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky,
- ČSN EN 10025-2 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli,
- ČSN EN 10025-3 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 3: Technické dodací podmínky pro normalizačně žíhané/normalizačně válcované svařitelné jemnozrnné konstrukční oceli,
- ČSN EN 10027-1 Systémy označování ocelí - Část 1: Stavba značek ocelí,
- ČSN EN 10027-2 Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování,
- ČSN EN 10029 Plechy ocelové válcované za tepla, tloušťky od 3 mm. Mezní úchytky rozměrů, tvaru a hmotnosti,
- ČSN EN 10034 Tyče průřezu I a H z konstrukčních ocelí. Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru,
- ČSN EN 10051 Kontinuálně za tepla válcované pásy a plechy stříhané z širokého pásu z nelegovaných a legovaných ocelí - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru,
- ČSN EN 10056-2 Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí. Část 2: Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru,
- ČSN EN 10060 Ocelové tyče kruhové válcované za tepla - Rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru,

- ČSN EN 10160 Zkoušení ocelových plochých výrobků o tloušťce 6 mm nebo větší ultrazvukem (odrazová metoda),
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
- ČSN EN 10163-1 Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových - Část 1: Všeobecné požadavky,
- ČSN EN 10163-2 Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových - Část 2: Plechy a široká ocel,
- ČSN EN 10163-3 Dodací podmínky pro jakost povrchu za tepla válcovaných ocelových plechů, široké oceli a tyčí tvarových - Část 3: Tyče tvarové,
- ČSN EN 10204 Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly,
- ČSN EN 10221 Třídy jakosti povrchu pro tyče a dráty válcované za tepla - Technické dodací podmínky,
- ČSN EN 10308 Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ocelových tyčí ultrazvukem,
- ČSN EN 12063 Provádění speciálních geotechnických prací - Štětové stěny,
- ČSN EN 12944-1 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady,
- ČSN EN 12944-2 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí,
- ČSN EN 12944-3 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 3: Navrhování,
- ČSN EN 12944-4 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava,
- ČSN EN 12944-5 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy,
- ČSN EN 12944-7 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů,
- ČSN EN 12944-8 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 8: Zpracování specifikací pro nové a údržbové nátěry
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí,
- ČSN ISO 148-1 Kovové materiály - Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy - Část 1: Zkušební metoda,
- ČSN EN ISO 3834-1 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů - Část 1: Kritéria pro volbu odpovídajících požadavků na jakost
- ČSN EN ISO 5817 Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů kvality,
- ČSN EN ISO 10863 Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Použití difrakční techniky měření doby průchodu (TOFD),
- ČSN EN ISO 11666 Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Stupně přípustnosti,
- ČSN EN ISO 17635 Nedestruktivní zkoušení svarů - Všeobecná pravidla pro kovové materiály,
- ČSN EN ISO 17640 Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Techniky, třídy zkoušení a hodnocení,
- ČSN EN ISO 17636-1 Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení - Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film
- ČSN EN ISO 17636-2 Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení - Část 2: Metody rentgenového a gama záření využívající digitální detektory

ČSN EN ISO 17660-1 Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svarové spoje,  
ČSN EN ISO 17660-2 Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 2: Nenosné svarové spoje,  
TP 124 PK Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů,

### 10.3. Jiné předpisy

VL 4 – MOSTY, Vzorové listy staveb pozemních komunikací.

## 11. Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Ve vztahu k užívání: je navržena rámová železobetonová konstrukce, která údržbu prakticky nevyžaduje. Jsou eliminovány ložiska i dilatační spáry tedy místa možných poruch a údržby.

Ve vztahu k životnímu prostředí: Jedná se o most přes občasnou vodoteč. Z hlediska životního prostředí objekt negativně ŽP neovlivňuje.

## 12. Bezpečnost práce

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s obecně platnými zákony, vnitřními předpisy zhotovitele stavby a provozovatele dráhy. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle směrnice SŽDC č. 50.

Dotčené předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Směrnice SŽDC č. 50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Dávid Kuczik

Sagasta s.r.o.

Mob: +420 720 053 341

E-mail: david.kuczik@sagasta.cz

## 13. Příloha 1 – Tabulka zatížitelnosti

### Přehled zatížitelnosti mostu

#### A. Identifikace mostu

TÚ ( číslo, název ) 2121 Kojetín - Branky na Moravě DÚ: 02 km 1,257

#### B. Identifikace části mostu

část mostu: nosná konstrukce / zákl. spára, poř. číslo ve směru staničení: pod koleji č. 1

#### C. Doplnující data pro část mostu:

Kategorie zatížitelnosti: C Výpočetní model: uzavřený rám

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu ve směru staničení

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku ( m )	1000	1000	1000
převýšení koleje ( mm )	39	39	39
excentr. vůči ose mostu ( m )	-	-	-

Popis závad uvažovaných v přepočtu:

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu orgány ČD \_/ / - zpracovatelem přepočtu /

Poznámka k části mostu: zatížitelnost rámové konstrukce

Poř. č.	PRVEK ( vč. umístění )	DETAIL	NAMÁHÁNÍ	k <sub>i</sub>	typ	L <sub>p</sub>	Φ <sub>i</sub>	L <sub>Φ</sub>	Y <sub>Q,LM71</sub>	Y <sub>Q,LM71,E</sub>	viz. číslo strany přepočtu	Z <sub>LM71</sub>	Z <sub>LM71,E</sub>	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	10	15	14	15
1	ŽB rám	MSU ohyb	normálové	1	M				1,45		-	min 1,21		
2	základová spára	MSU tlak	normálové	1	M+N+Q				1,45		11	4,64		

Dne 01.11.2023  
Zatížitelnost určil: Ing. Knytl

Dne: do databáze zadal

Pozn.: Zatížitelnost doloží zhotovitel dle specifikace výrobce prefabrikovaných dílců.



## 14. Příloha 2 - Zápisy z porad

### SO 25-19-09 Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,257

#### Porada 28. 6. 2023

<b>SO 25-19-09 Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,257</b>
<b><u>Stávající stav:</u></b> Stávající objekt tvoří propustek s nosnou konstrukcí v podobě žb. desky se zabetonovanými kolejnicemi. Světlost otvoru je 2,0 m a výška otvoru je 2,35 m. Propustek je kolmý pod jednokolejnou tratí a slouží k převedení občasné vodoteče pro srážkové vody. Na objektu se nachází žb. římsy, na kterých je osazeno zábradlí. Spodní stavu tvoří kamenné opěry, na které navazují kolmá, rovněž kamenná křídla. Objekt je založený plošně.
<b><u>Navrhovaný stav:</u></b> Typ propustku: žb. prefabrikovaný rám Počet kolejí/převáděná kategorie PK: 1 kolej, koleje v oblouku R=1000 m Překračovaná překážka: bezejmenná vodoteč pro odvedení srážkové vody Šířka propustku: 14,00 m Délka propustku: 1,40 m Šikmost propustku: 80° Volná šířka na propustku/VMP: VMP 3,0 Rozpětí: 1,20 m Volná šířka/volná výška pod propustek: 1,00/1,00 m, propustek vyhoví pro provedení NP a KNP Záchytné zařízení/PHS: nejsou Cizí zařízení na propustku: kabelové trasy ZZ a SZ  <b><u>Stručný popis propustku:</u></b> Původní konstrukce bude zcela zdemolovaná. Přemostění v novém stavu je řešeno pomocí železobetonových prefabrikovaných rámců uložených na žb. základové desce, ukončení objektu bude provedeno šikmým čelem. Na vstupu i výstupu objektu je navrženo odláždění.  <b><u>Stručný popis založení a případných požadavků na prekonsolidační opatření:</u></b> Založení je plošné
<b><u>Navrhované změny oproti DÚR:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Způsob a rozsah založení bude upřesněn na základě nového podrobného IG průzkumu</li><li>- Přednostně navrhnout typové prefabrikáty dle ověřeného výrobního programu, případně atypické prefabrikáty - ověřit jejich tvar a možnosti výroby</li></ul>
Technické řešení odsouhlaseno/ <del>neodsouhlaseno</del>
<b><u>Budoucí správce objektu:</u></b> Správa železnic, s.o.

#### Porada 25. 10. 2023 a 30. 10. 2023

<b><u>Navrhované změny oproti DÚR/oproti odsouhlasenému technickému řešení z porady ze dne 26. 8. 2023:</u></b> Nejsou.
<b><u>Zdůvodnění změny:</u></b> -
<b><u>Založení a nekonsolidační opatření na podkladě doplňkového IG průzkumu:</u></b> Zůstává plošné založení.
<b><u>Připomínky ke stavebnímu objektu ze strany účastníků jednání:</u></b> -
Technické řešení odsouhlaseno/ <del>neodsouhlaseno</del>

**Budoucí správce objektu:**  
Správa železnic, s.o.

## Porada 7. 2. 2024

**Navrhované změny oproti DÚR/Porada 7. 2. 2024:**

- Nejsou

**Zdůvodnění změny:**

-

**Připomínky ke stavebnímu objektu ze strany účastníků jednání:**

Propustek je nahrazen vtokovým objektem, ke vtokovému objektu do půdorysu zakreslit přítoky

Technické řešení odsouhlaseno/odsouhlaseno

**Budoucí správce objektu: -**

## Porada 15.7. A 26.7. 2024 – Záznam ze vstupní výrobní profesní porady ve věci zpracování dokumentace pro stavební povolení

### 14.1. V rámci obecné diskuze:

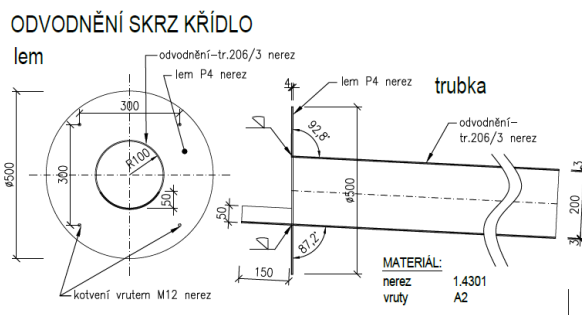
V rámci obecné diskuse k jednotlivým stavebním objektům byly vzneseny následující připomínky a požadavky (Ing. Lenka Sidlová SŽ O13, Ing. Václav Podlipný SŽ O13):

- 1) Aktualizované předpisy SŽ:
  - o **S13** Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů pro stavby na železnici
  - o **MVL 102**
  - o **VL žel. spodku** (nástupiště, zábradlí, výtahové šachty, zastřešení atd.)
  - o **SM009** Pravidla pro uplatnění výstupů projektu Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR
- 2) Značení betonu a odkaz na normy:
  - o PDPS v rámci betonů se bude primárně odkazovat na:  
ČSN EN 206-A2 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda  
ČSN P 73 2404 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda - Doplnující informace  
TKP- SSD, kap. 17 Beton pro nosné konstrukce  
[https://typdok.tudc.cz/files/tkp/TKP17\\_2022\\_04.pdf](https://typdok.tudc.cz/files/tkp/TKP17_2022_04.pdf)  
TKP- SSD, kap. 18 Betonové mosty a konstrukce  
[https://typdok.tudc.cz/files/tkp/TKP18\\_2022\\_05.pdf](https://typdok.tudc.cz/files/tkp/TKP18_2022_05.pdf)
  - o Značení betonu bude proveden dle výše uvedených předpisů bez specifikace průsaků a konzistence bet. směsi dle TKP-SSD, kap. 17 čl. 17.2.14.4 např.:

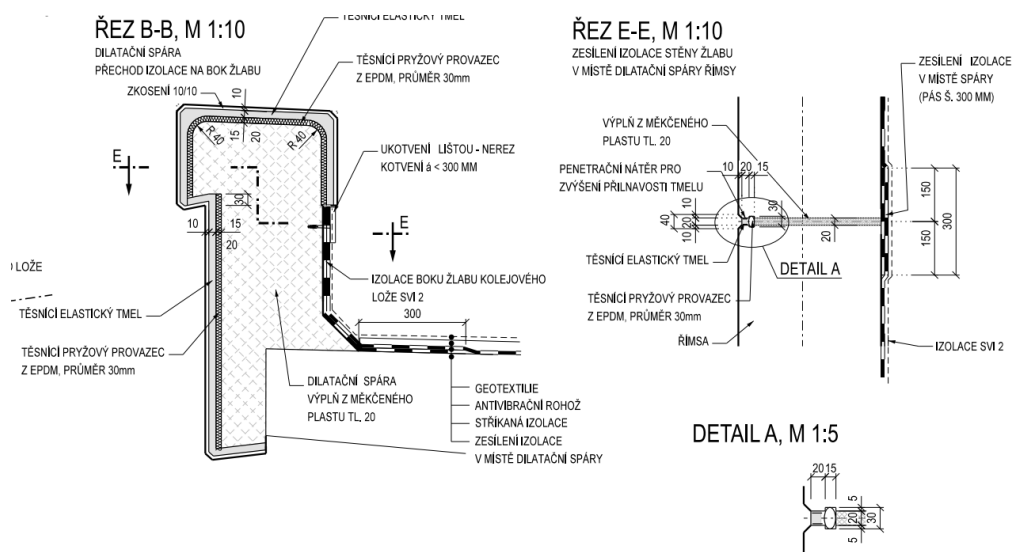
**C 30/37 – XC4, XF3 (F.1.2) - C10,4 - Dmax16**

- 3) Izolace bet. konstrukcí, SVI:  
Izolace budou navrženy v souladu s TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů a dle TKP-SSD kap. 22 Izolace proti vodě
  - o Izolace proti zemní vlhkosti propustky a obecně:
    - nátěry 1xALP+2xALN
    - **nebude použita ochranná geotextíle**
    - ochrana nátěrů proti zemní vlhkosti geotextilií se nepožaduje, vyjma propustků navrhovaných s nadvýšením – tam buď geotextilie nebo přelepení spár pásy NAIP (aby spáry zůstaly „čisté“ při snižování se nadvýšení,
    - římsa propustků izolovaných nátěrem bude bez ozubu.
  - o Proti stékající vodě

- bezešvé SVI – jen na OK a za dodržení „Aktuální informace v oblast bezešvých systémů vod. izolací“  
<https://www.spravazeleznice.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyroby-zarizeni-a-technologie-pro-zdc/zeleznicni-mosty-a-tunely/3.1.systemy-izolaci>
- Ochrana pracovní spáry základ/dřík, základ/stojka podpěry v případě užití celoplošné izolace proti zemní vlhkosti nátěry bude přeizolována z pásků NaIp š. 0,5m s přetažením na každou stranu min. 250mm
- Izolace v místě rubové drenáže bude přetažena 1,00m od drenáže ve směru do trati
- 4) Zakládání a piloty
  - Výměna neúnosného podloží/zeminy v úrovni základové spáry pod úrovní podkladního betonu se provede individuálně dle inženýrsko – geologických poměrů:
    - v případě zakládání v úrovni nebo pod HPV se provede z betonu (mezerovitý/hubený beton) nebo stabilizace
    - z případě zakládání na úrovni HPV s nízkým rizikem zvýšení úrovně HPV se provede z vrstvy ŠD, ŠP dle návrhu projektanta
  - Piloty budou zapuštěny min. 50mm do základu a nebude naznačena přebetonávka
  - Základ kolem pilot bude přesahovat jen o 150 mm
  - Pažení mezi kolejemi bude navrženo na celou délku ZKPP
  -
- 5) Vyústění rubové drenáže
  - Vyústění drenáže bude provedeno do svahu, sklon drenáže jednostranný.
  - Detail vyústění rubové drenáže prostupem přes konstrukci bude proveden pomocí nerezové trubky s celo-obvodovým svarem k přírubě/límcí dle detailu:



**Obr. 1** Detail nerezové chráničky (dle obecných pokynů v rámci stavby 5. Těsnění spáry římsy



**Obr. 2** Detail těsnění spáry římsy (dle podkladu Ing. Lenky Seidlové a Ing. Tomáše Šlaisa)

- 6) Úpravy terénu žel. mosty dle MVL 107 čl. 5.3.4 a u propustků:
- Skladba odláždění bude 200 mm kámen do betonového lože C20/25 n (T50) min. tl. 100 mm vyztuženého ocelovou svařovanou sítí nebo sítí kompozitní. Vyspárováním spár bude provedeno cementovou maltou s šířkou spár max. 30 mm. Minimální rozměr kamene musí být 200 mm.
  - Odláždění nebude lemováno obrubníkem bude ukončeno bet. prahem. stavba)
- 7) Podchody
- Hydroizolační vana bude tl. 350mm po celém obvodu (dno i stěny).
  - Výška HYV bude 1,0m nad hladinu podzemní vody. Pokud jsou v podloží štěrkové vrstvy, které bývají zaplňovány vodou (kolísání hladiny podzemní vody) může být výše, bude to zmíněno v TZ, důvod výšky HYV. Investor nechce dodržet podmínku dokumentu 53016/2016-SŽDC-013 odstavec 3, s požadavkem na co nejvyšší výšku HYV nezávisle na přítomnosti podzemní vody.
  - V případě kolísání a proudění podzemní vody se bude dávat místo podsypu pod podkladní beton hubený beton.
  - Vzdálenost dilatačních spár HYV a NK min. 500 mm, tím dosáhneme, aby spáry nebyly nad sebou a při etapách šly provést.
  - Architekt požaduje na přístupových chodnících kamennou dlažbu 600 x 600mm, spárořez na vazbu. Stěny budou opatřeny žulovým soklem výšky 100 mm tloušťky min. 10 mm. Protiskluznost přístupového chodníku (ČSN 734130 6.3)  $0,5 + \tan \alpha = 0,5 + \tan 4,76 = 0,583 < 0,6$  což má i kamenná dlažba. Takto dohodnuto s architektem (Skoumal).
  - Koordinovat rozmístění elektro krabic a rozvaděčů ať jsou v jedné linii a řezu. Lemování rozvaděčů přílohou do TZ a do rozpočtu klempířské výrobky.
  - Dilatační spáry - těsnit vnitřním gumovým profilem po celém obvodu.
  - Pracovní spáry – v patě stěny – vnitřní systémový plech s příchytkami
  - Pracovní spáry – ve stěnách a jinde – vnitřním gumovým profilem
- 8) Montáž prefa propustků dle místních poměrů
- Pracovní prostor kolem prefa propustků **min. 500 mm**, spínání prvků – hřebenový hever alt. ráčnový napínák
- 9) Nivelační značky a měřicí body:
- Nivelační značky a měřicí body budou navrženy dle SŽDC M20/MP007 Železniční bodové pole
- 10) Výkresy výkopů budou obsahovat schéma demolice vč. specifikace kubatur

**Porada 15.7. A 26.7. 2024 - Záznam ze vstupní výrobní profesní porady ve věci zpracování dokumentace PDPS**

**14.2. Předmět jednání:**

**Obecné připomínky ke všem objektům:**

Obecné připomínky je třeba zkontrolovat a zapracovat u všech objektů. Zejména se jedná o:

- 1) Pod hladinou pozemní vody bude místo štěrkového polštáře zřizován hubený beton
- 2) Dlažby budou bez obrubníků, budou ukončeny prahy po celém obvodu
- 3) Podkladní beton dlažby bude vyztužen kari-sítí
- 4) Budou zpracovány výkresy stavebních postupů
- 5) Pažení bude posouzené a bude zřízené na celou délku ZKPP
- 6) K trativodům a vodotečím budou vždy uvedeny šipky směru toku
- 7) Izolace proti zemní vlhkosti na prefabrikovaných propustcích bude bez ochrany geotextilií
- 8) V případě izolací pouze nátěry proti zemní vlhkosti bude římsa bez ozubu
- 9) Daný mostní objekt bude vykreslen červeně, související objekty jinou barvou, žs. spodek a svršek po dohodě tmavě fialová (cad 190)
- 10) Přechody do pláň, dlažby, atd. budou řešeny dle nového MVL 102
- 11) Pokud je konstrukce zřizována ve vaně, konstrukce vany bude mít min. tl. desky a stěn 350 mm a mezi vanou a NK bude mezera 20 mm na izolaci

- 12) Těsnění spár v podchodu pro NK i vanu – dilatační spáry – watersopy, pracovní spáry na zákl. deskou – těsnící plechy
- 13) Vývody pro měření bludných proudů budou vždy dva na každý dil. celek
- 14) Drenážní trubky za opěrami budou jednostranné, nebudou tak střechovitě s kontrolními otvory skrz dříky opěr
- 15) Izolace bude na rubu opěr přetažena za drenáží 1,0 m, zároveň bude i prodlouženo betonové lůžko pod drenáž
- 16) Základ kolem pilot bude přesazen jen o 150 mm
- 17) Betony budou dle ČSN EN 206+A2 a ČSN P 73 2404
- 18) U betonů nebudou uváděny průsaky a konzistence
- 19) Na pilotách nebude kreslena přebetonávka
- 20) Na výkres výkopů budou v případě demolice doplněny kubatury bourání

**SO 25-19-09 – Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,257 (Ing. M. Hacapěrka)**

- 1) Prefabrikáty lze vsouvat i ve stísněných poměrech, izolace nátěry budou provedeny v předstihu na jednotlivých dílcích, nebude tak třeba ubourávat líce opěr

## 15. Příloha 3 - Hydrotechnické posouzení

N-leté průtoky:

	N-leté průtoky $Q_N$							třída
	1	2	5	10	20	50	100	
1)	20	23	30	37	46	60	74	III
2)	1,8	2,9	5,2	7,6	11	17	22	III
3)	0,35	0,55	1,1	1,8	2,8	4,8	7,0	III
4)	0,032	0,043	0,085	0,16	0,31	0,69	1,2	IV

Pro propustek v km 1,312 platí údaje 4)

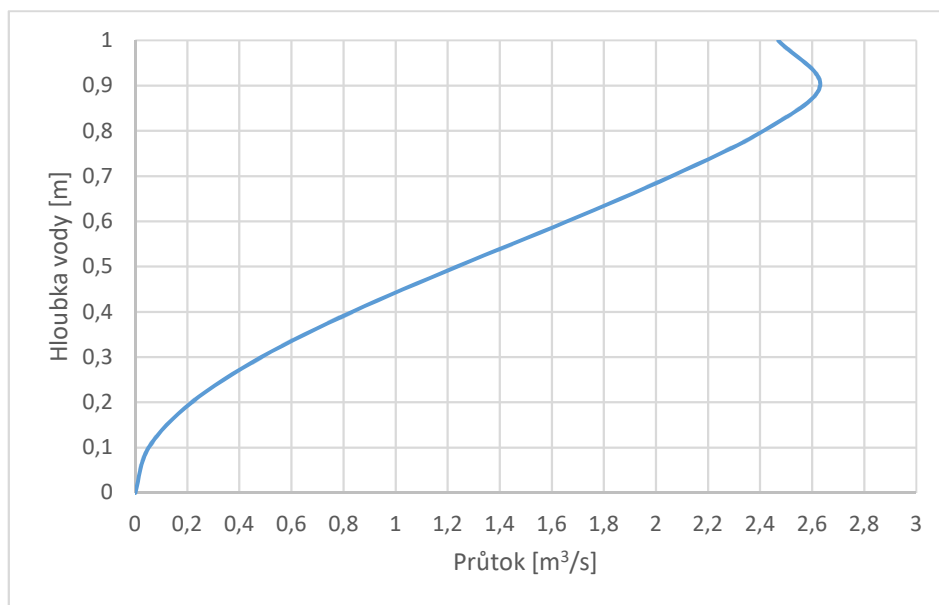
### Parametry navrženého kruhového propustku:

$i = 0,011$  [-] navržený podélný sklon propustku dle místních podmínek

DN = 1000 [mm] dimenze propustku

$Q = 2,47$  [ $m^3/s$ ] kapacitní průtok

### Konzumpční křivka:



Z výše uvedeného je patrné, že navržený kruhový propustek DN1000 při podélném sklonu 1,1 %, bezpečně převede návrhový stoletý průtok (1,20  $m^3/s$ ).

Posouzení bylo provedeno při použití kruhového propustek DN 1000. Navržený rám o otvoru 1,0 x 1,0 m je kapacitnější a tedy také bezpečně převede návrhový stoletý průtok (1,20  $m^3/s$ )

## 16. Příloha 4 - Geotechnický a stavebnětechnický průzkum

### SO 25-19-09 Kojetín - Kroměříž, žel. propustek v km 1,312

Podrobný inženýrskogeologický průzkum, pracovní výsledky 09/2023 Vzhledem k tomu, že dochází k posunu koleje na objektu, je navržena demolice stávajícího propustku a jeho přestavba na nový rámový propustek.

Dle ČSN EN 1997-1 se jedná o 2. geotechnickou kategorii.

Sled geologických vrstev byl nově realizovaným vrtem zastižen v posloupnosti humusový horizont mocnosti 0,1 m - prachovité jíly tř. F8 o celkové mocnosti 1,1 m - štěrkopísky tř. G3, S3 mocnosti 1,7 m - neogenní jíly tř. F8 dle ČSN 73 6133. Ustálená hladina podzemní vody byla změřena v hloubce 1,2 m pod terénem.

Přehledně viz podélný geologický profil v příloze.

Založení propustku je navrženo plošné na ŽB základové desce. Zeminy vhodné pro plošné založení (fluviální štěrky G3) se nachází v hloubce cca 1,2 m pod terénem a jsou v celé své mocnosti zvodněné. **Podzemní voda bude komplikovat založení objektu.**


Po vrstvou ornice se do hloubky cca 1,2 m vyskytují měkké až tuhé jíly tř. F8, které jsou silně stlačitelné a ve styku s vodou rozbídné.




SITUACE SOND  
M 1 : 500

LEGENDA:


- KS1

 329.94

Kopaná sonda zpracovávaného podrobného průzkumu
- J120

 351.51

Sonda zpracovávaného podrobného průzkumu
- JV-4

 351.15

Archivní sonda
- J

Jádrový vrt
- HJ

Hydrogeologický vrt
- PJ

Jádrový vrt s presiometrickými zkouškami
- DP

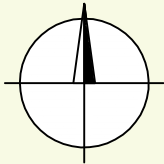
Dynamická penetrační sonda
- SP

Statická penetrační sonda
- VS

Vsakovací sonda
- MRS

Mělká malopřůměrová sonda

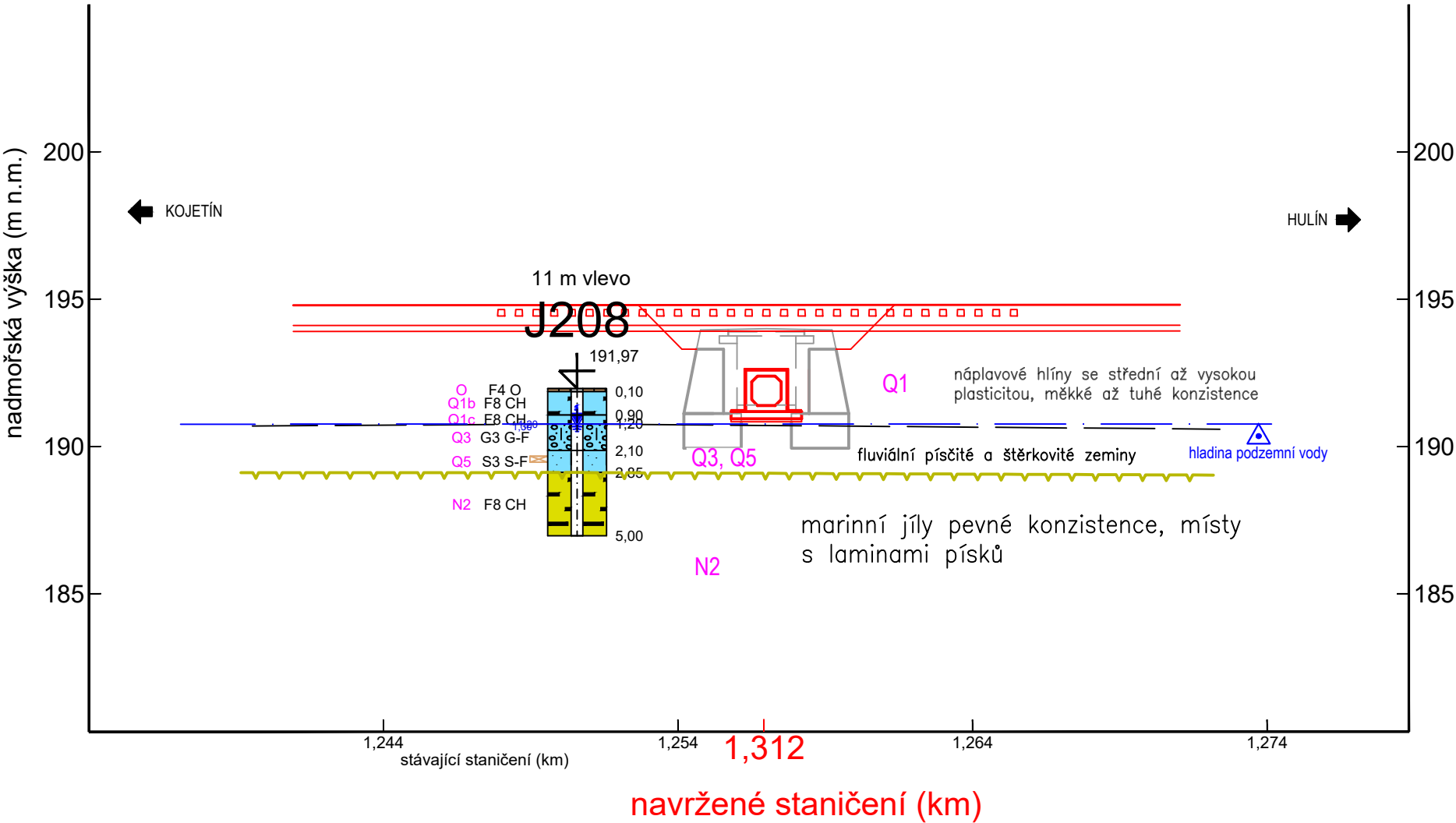
J208



Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, Olomouc		
Zpracovatel:	GeoTec - GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Akce:	Modernizace trati Brno - Přerov, 5.stavba Kojetín - Přerov		
Příloha:	SITUACE SOND		
Část:	SO 25-19-09		Příloha č.  1
Vypracoval:	Ing. B. Hladíková	Datum 09/2023	
Kontroloval:	Ing. H. Zoglobossou	Měřítko	
Číslo zakázky: 2023-160		1: 500	



**PODÉLNÝ GEOLOGICKÝ PROFIL:**  
**Železniční propustek v km 1,312**  
**M 1:200/200**



L E G E N D A :

Označení sond

- J... jádrové vrtané
- SP... sondy statické penetrace
- HJ... jádrové vrtané vystrojené
- DP... sondy dynamické penetrace
- J-... archivní sonda

Barevný kód pro stratigrafii

- Antropogenní uložení
- Humusový horizont
- Kvartérní pleistocenní sedimenty
- Kvartérní fluvialní, holocenní sedimenty
- Neogenní sedimenty

Šrafy pro zastížené zeminy a horniny

- Jíl štěrkovitý
- Jíl písčitý
- Jíl s nízkou a střední plasticitou
- Jíl s vysokou plasticitou
- Humózní vrstva
- Hlína písčitá
- Hlína s nízkou a střední plasticitou
- Hlína s vysokou a velmi vysokou plasticitou
- Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
- Písek hlinitý
- Písek jílovitý
- Štěr dobře změny
- Štěr špatně změny
- Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy
- Štěr hlinitý
- Štěr jílovitý
- Kameny, balvany
- Asfalt
- Beton

Symboly a typy odebraných vzorků

- Neporušený vzorek
- Porušený vzorek
- Technologický porušený vzorek
- Jádrový vzorek horniny
- Vzorek vody
- Smíšený vzorek

Symboly použité v geologických profilech




- Naražená hladina podzemní vody
- Ustálená hladina podzemní vody
- Průběh hladiny podzemní vody
- Příčný geologický profil
- Rozhraní geotypů
- Rozhraní antropogenních a kvartérních zemin
- Rozhraní kvartérních a předkvartérních zemin

Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 8 , 779 00 Olomouc		
Zpracovatel:	GeoTec - GS a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10		
Akce:	Kojetín - Přerov, 5. stavba, DoGTP a STP		
Příloha:	PODÉLNÝ GEOLOGICKÝ PROFIL		
Objekt:	SO 25-19-09 Žel. propustek v km 1,312		Příloha č.  A.6.3.
Vypracoval:	Ing. Daniela Lampová	Datum 09/2023	
Kontroloval:	Ing. Michal Hartman	Měřítko výšky 1 : 200 déłky 1 : 200	
Číslo zakázky: 2023-160			

# GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

Projekt Kojetín - Přerov, 5.stavba, DoGTP a STP				Označení vrtu <b>J208</b>
Zakázka číslo 2023-160	Vrtáno 18. 07. 2023	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 191,97	Souřadnice Y = 545 166,80 X = 1149 774,42	
Objednatel MCO Moravia Consult Olomouc a.s.		HPV naražená 1,30 m (190,67 m n. m.)	HPV ustálená 1,20 m (190,77 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil Hloubka (Mocnost) (m)	Hlídina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN	Zařídění ČSN 736133	Geotyp	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtnost TP 76
Q	191,87	0,10			Drn do 0.05 m, níže humózní hlína písčitá, tuhá	F4 O	O	I	I
	191,07	0,90			Jíl s vysokou plasticitou, fluvialní, tmavě hnědý, tmavě hnědorezav skvrny, slabě organický, slabě písčitý, tuhý (OP=150-190 kPa), holocén	F8 CH	Q1b	I	I
	190,77	1,20			Jíl s vysokou plasticitou, fluvialní, tmavě hnědý, tmavě hnědorezav skvrny, šedě smouhovaný, slabě organický, slabě písčitý, měkký (OP=50 kPa), holocén	F8 CH	Q1c	I	I
	189,87	2,10			Štěrka s příměsí jemnozrné zeminy, fluvialní, písčité, hnědošedý, s opracovanými valouny o velikosti 1-4 cm (50%), vlhký-zvodněný, středně uhlý, pleistocén	G3 G-F	Q3	I	I
N	189,12	2,85			Písek s příměsí jemnozrné zeminy, fluvialní, šedý, štěrkovitý, hrubý, s opracovanými valouny o velikosti do 0.5-1 cm (10%), silně zvodněný, středně uhlý, pleistocén	S3 S-F	Q5	I	I
	186,97	5,00			Jíl s vysokou plasticitou, marinní, šedý, v polohách laminy jemných vlhkých písků do mocnosti 1 cm, nasycený, jíl je pevný (OP=250 kPa), neogén	F8 CH	N2	I	I
					Vrt byl ukončen v hloubce 5,00 m.				

Údaje o vrtání				Legenda		POZNÁMKA
Průběh vrtání Datum      Hloubka		Technické pažení Hloubka      Prům. (mm)		Vrtný průměr Hloubka      Prům. (mm)		
				 Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody  Vzorky  Porušený vzorek		