






TÚ: 1991 - SUCHDOL NAD ODROU - NOVÝ JIČÍN
DÚ: 02 - SUCHDOL NAD ODROU - ŠENOV U NOVÉHO JIČÍNA

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BALT PO VYROVNÁNÍ
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT IM-PROJEKT INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK	ING. TOMÁŠ GROSS	ING. MARTIN VAŠÁK		
					
OBJEDNATEL: SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O, DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1					
KRAJ: MORAVSKOSLEZKÝ	ORP: NOVÝ JIČÍN	KATASTR: ŠENOV U NOVÉHO JIČÍNA			
STAVBA: MOSTNÍ OBJEKTY V EVID. KM 5,629 A 7,055 TRATI SUCHDOL NAD ODROU - NOVÝ JIČÍN ČÁST: SO 01 - MOST V KM 5,629				FORMÁT	A4
				DATUM	LISTOPAD 2020
				STUPEŇ	P
				ČÍSLO ZAK.	2020683
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA: HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET				ČÍSLO PŘÍLOHY: E.1.4.01.04	ČÍSLO PARÉ:

Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.2.	ÚČEL STAVBY.....	3
1.3.	ÚČEL OBJEKTU	3
1.4.	SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	4
1.5.	SOUVISEJÍCÍ STAVBY	4
1.6.	NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	5
1.7.	PODKLADY	5
1.8.	DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	5
2.	POPIS HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU	5
3.	NÁVRHOVÁ KATEGORIE / STANOVENÍ NP + KNP	6
4.	ZÁVĚR	6
5.	SEZNAM PŘÍLOH.....	6

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Mostní objekty v evid. km 5,629 a 7,055 trati Suchdol nad Odrou – Nový Jičín
Stavební objekt:	SO 01 - Most v km 5,629
Druh stavby:	Novostavba mostu
Investor:	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1
Zadavatel:	Správa železnic, s.o. Oblastní ředitelství Ostrava Správa mostů a tunelů Muglinovská 1038 702 00 OSTRAVA Ing. Hana HRUBÁ email: hrubah@spravazeleznic.cz Tel.: 972 766 603
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Vodní 1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin VAŠÁK email: martin.vasak@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080, 777 196 970
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Gross email: tomas.gross@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
Kraj:	Moravskoslezský
Obec s rozšířenou působností:	Nový Jičín
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Nový Jičín
Obecní úřad:	Šenov u Nového Jičína
Katastrální území:	Šenov u Nového Jičína
Pověřený DÚ:	Olomouc
Trat'ový úsek:	1991 – Suchdol nad Odrou – Nový Jičín
Definiční úsek:	04 – Suchdol nad Odrou – Nový Jičín město
Kilometr propustku:	km 5,630
Poloha:	Extravilán
Překonávaná překážka:	Bernatický potok
Předpokládaný rok výstavby:	2021/2022
Trat'ová rychlost:	40 km/h

1.2. ÚČEL STAVBY

Stavba je vyvolána především špatným stavebním stavem železničních propustků v km 5,629 a 7,055 na jednokolejně trati Suchdol nad Odrou – Nový Jičín v blízkosti obce Šenov u Nového Jičína.

Propustek v km 5,629 se nachází v extravilánu v blízkosti polí, luk a areálu obalovny. Jedná se o kolmý deskový propustek, nosná konstrukce ze zabetonovaných kolejnic, opěry betonové, betonové základy plošné. Římsy s oboustranným zábradlím. Převádí jednokolejnou trať přes potok.

Propustek v km 7,055 se nachází mezi zahrádkami, v blízkosti jsou bytové domy a areál výroby expandovaného perlitu. Jedná se o kolmý deskový propustek, nosná konstrukce z kamenných desek, opěry z kamenného zdiva, kamenné základy plošné. Zprava betonová čelní římsa, zleva zaústění do otevřené jímky.

Z těchto důvodů je přistoupeno u k následujícím pracím:

Most v km 5,629 - Oprava stávajícího propustku spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového přesýpaného mostu z železobetonových prefabrikovaných rámců, který bude vyhovovat průtoku KNP. Nový most bude kolmý a bude mít šířku 6,380 m, délku 8,915 m. Volná výška pod mostem v ose bude 2,090 m, délka přemostění 4,050 m. Bude založen na základové desce. Základová deska bude mít půdorysné rozměry 5,450 m x 6,980 m a tloušťku 0,280 m. Samotná konstrukce mostu bude tvořena 4ks prefabrikovanými železobetonovými rámy 4050/2800 (světlý otvor) spojený provázáním výztuže a zálivkou betonovou směsí. Most bude mít šikmá mostní křídla z monolitického betonu, po obou stranách budou nabetonovány římsy a bude zde osazeno ocelové zábradlí výšky 1,100 m. Podél levé i pravé římsy bude v ZKPP uložena chránička z PVC. Pod mostem budou po obou stranách umístěny lavičky pro přechod malých živočichů. Koryto potoka bude opevněno dlažbou z lomového kamene do betonu, ukončené betonovými příčnými prahy. Před a za dlažbou bude navíc provedeno opevnění pomocí rovinaniny z lomového kamene. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 33,00m - budou využity stávající kolejnice, pražce, drobné kolejivo a obnoveno stávající šterkové lože.

Propustek v km 7,055 - Oprava stávajícího propustku spočívá v jeho kompletní demolici a výstavbě nového kolmého trubního propustku, který bude vyhovovat průtoku Q100. Nový trubní propustek bude mít šířku 7,100 m a sklon 2,00%. Bude zřízen v profilu DN800mm a proveden jako kolmý z patkových ŽB-trub uložených na základovou desku. Na vtoku i výtoku propustku budou provedeny železobetonové jímky. Na povodní straně bude jímka napojena na stávající navazující propustek DN 1000. Železniční svršek bude vyjmut a zřízen v délce cca 6,50m - budou využity stávající pražce, drobné kolejivo, dodány nové kolejnice a obnoveno stávající šterkové lože.

1.3. ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je přestavba propustku na most. Jedná se o kolmý deskový propustek se světlou délkou 2,014 m a původní světlou výškou 1,822 m na jednokolejně trati. Šířka objektu je 5,536 m, délka objektu 7,400 m a výška 3,202 m. Nosná konstrukce je z použitých kolejnic, mostovka je tvořena 30-ti kusy kolejnic délky 2,60m uložených na příčnou kolejnici, která je zabudována do betonové opěry.

Slouží k převedení Bernatického potoka z levé strany trati na pravou.

Propustek je ve špatném stavebně technickém stavu, hodnocen stupněm „3“ dle předpisu SŽDC S5. Beton je degradován, kolejnice korodují. Otvor propustku je částečně zanesen.

Trať je vedena v úrovni terénu, osa koleje je v levostranném oblouku s poloměrem $R=199,000\text{m}$, s traťovou rychlostí 40km/h, klesá ve směru staničení -4,30‰. Železniční svršek je tvořen sestavou s kolejnicemi S49E1 a pražci B91S/2 s pražcovými kotvami na každém pražci.

Stávající propustek bude nahrazen mostem. Dojde tím k výraznému zvětšení mostního otvoru, aby vyhovoval návrhovým průtokům. Dojde ke kompletní demolici stávajícího propustku. Následně

dojde novostavbě mostu. Bude realizováno plošné založení ŽB deskou. Na ni budou osazeny 4 prefabrikované rámy vnitřních světlostí 4050x2800mm. K ráům budou přibetonovány ŽB křídla a nadbetonována ŽB římsa. Na části prefabrikovaných ráků, křídél a říms bude provedena izolace pomocí dvou vrstev natavovaného asfaltového pásu. Přechodové oblasti mostu budou tvořeny přechodovým klínem a odvodněním pomocí drenáže. Na betonových konstrukcích na styku se zemínou budou opatřeny asfaltovými nátěry. Zásypy budou provedeny ze štěrkodrti. Koryto bude zpevněno pomocí dlažby z lomového kamene, která bude ukončena příčnými prahy. Přechod na stávající tvar koryta bude proveden zpevněním z kamenné rovnániny v délce 2,0m. Pro lepší vedení srážkových vod bude příkop kolem křídél zpevněn příkopovými tvárnici. Železniční svršek bude obnoven dle původního stavu, včetně použití původních prvků. ZKPP bude provedeno v délce 31,45m. Celková délka úpravy je 32,45m.

Základní údaje:

- Délka mostu: 8,915 m
- Počet mostních otvorů: 1
- Délka NK mostu: 4,450 m
- Délka přemostění: 4,050 m
- Šířka mostu: 10,724 m
- Šířka NK: 5,980 m
- Volná šířka mezi římsami: 5,580 m
- Volná šířka mezi zábradlím: 5,900 m
- Úhel křížení: 90,00°
- Šikmost: -
- Konstrukční výška: 0,300 m
- Stavební výška: 1,214 m
- Volná výška pod mostem: 2,090 m
- Výška mostu (osa/koleje 1): 3,304 m
- Směrové poměry osy koleje: v levostranném oblouku 199 m
- Převýšení kolejnic: 65 mm
- Traťová rychlost: 40km/h
- Sklonové poměry osy koleje: klesá ve výškovém oblouku
- Zatížitelnost: Model zatížení 71 tratě 2. třídy
- Předpokládaný rok výstavby: 2021

1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 02	PROPUSTEK V KM 7,055
--------------	-----------------------------

1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY

V době zpracování dokumentace je probíhající stavba „Oprava traťového úseku Suchdol nad Odrou – Nový Jičín město“.

Dále je plánována stavba „Rekonstrukce mostu v km 3,713 trati Suchdol – Nový Jičín.

1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace "P-Projekt" nenavazuje na žádný předchozí stupeň projektové dokumentace.

1.7 . PODKLADY

- [1] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů, přílehlého terénu 8.6.2020.
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření stavebních objektů a přílehlého okolí (Geodetická kancelář IGH, Ing. Petr Hrbáč, Zašová 710, 756 51 ZAŠOVÁ).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Kopie katastrální mapy a výpisy z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Hydrologické údaje povrchových vod, (Ing. Jaroslav Novotný, Na Valtické 699/66, 691 41 BŘECLAV)
- [6] Pasport úseku železniční trati (km 0,018 – 8,400) ze dne 13.9.2019.
- [7] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které vedou v blízkosti stavby a dotčených organizací.
- [8] Zadávací dokumentace - Technická zpráva - „Oprava propustků na TÚ 1961; 1971; 1991 a 2531 (Ing. Milan Švrčina, Ing. Hana Hrubá, SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 OSTRAVA).
- [9] Zaměření ČD Telematika na místě stavby 23.10.2020
- [10] Projekt opravy železničního svršku – „ Oprava koleje v TÚ 1991 Suchdol nad Odrou – Nový Jičín“
- [11] Archivní souhrnný výkres stávajícího stavu P 02 / P km 5,629
- [12] Závěry z jednotlivých jednání.

1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [2] SŽDC MVL 511 Nosné konstrukce železničních mostů
- [3] TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- [4] J. Jandora, H. Uhmanová - Základy hydrauliky a hydrologie, CERM Brno, 1999

2 . POPIS HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU

Výpočet je proveden podle „rychlostního Manningova vzorce“. Tento vzorec interpoluje hodnoty výpočtu postupným přibližováním k požadovanému průtoku. Výpočet je sestaven tabelárně v příložených tabulkách.

O_k	Omočený obvod koryta	[m]
O_{o+m}	Omočený obvod opěr a mostovky	[m]
$O = O_k + O_{o+m}$	Omočený obvod celkem	[m]
S	Průřezová plocha toku	[m ²]
$R = S / O$	Hydraulický poloměr	[m]
n_k	Manningův drsnostní součinitel - koryta pro otevřený profil	
n_{o+m}	Manningův drsnostní součinitel - opěr a mostovky pro otevřený profil	
$n_p = ((n_k^2 \times O_k) + (n_{o+m}^2 \times O_{o+m})) / O$	Průměrná drsnost pro aktuální výšku hladiny vody	

$\frac{1}{n_p} R^{\frac{1}{6}}$		
$C =$	Rychlostní součinitel podle Maninga	
$I = [\%] / 100$	Sklon dna koryta	
$v = C \times \sqrt{R \cdot I}$	Rychlost průtoku vody	$[m \cdot s^{-1}]$
$Q = v \cdot S$	Velikost průtoku	$[m^3 \cdot s^{-1}]$

Před mostem a za mostem je stávající koryto toku přirozené bez opevnění, přičemž dno koryta toku je zarostlé vegetací.

Překonávanou překážkou je Bernatický potok. Koryto je odlážděno dlažbou z lomového kamene. Dno je v šířce 2x 1,325m spádováno do středu ve sklonu 5%. Následuje břeh ve sklonu 1:1 šířky 0,300m a lavička pro přechod drobných živočichů ve sklonu 5% šířky 0,400m. Dno je v podélném sklonu 1,75% Celkové šířky 2,650m.

Dlažba z lomového kamene bude prodloužena o 3,300m před a za mostem. Úprava profilu koryta na stávající stav bude provedena kamennou rovnalinou tloušťky 400 mm v délce 2,00m z lomového kamene hmotnosti 50-250 kg/ks které budou vyklínovány menšími kameny.

Na vtokové i výtokové straně proběhne pročištění koryta v délce 5,0m.

3. NÁVRHOVÁ KATEGORIE / STANOVENÍ NP + KNP

Při výpočtu je uvažována 2. návrhová kategorie podle dopravního významu - železniční dráha regionální. Jednoletá voda má dle výpisu N-letých vod hodnotu $Q_2 = 2,367 m^3 \cdot s^{-1}$. Stoletá voda má dle výpisu N-letých vod hodnotu $Q_{100} = 32,680 m^3 \cdot s^{-1}$. Variační rozpětí $Q_{100} / Q_2 = 32,680 / 2,367 = 13,80 > 8$. Návrhový průtok NP je roven hodnotě $Q_{100} = 32,680 m^3 \cdot s^{-1}$ a kontrolní návrhový průtok KNP má hodnotu $1,4 \cdot Q_{100} = 45,752 m^3 \cdot s^{-1}$, nutné dodržet 0,500m rezervu od MVV.

4. ZÁVĚR

Kapacita nového mostu bude při dodržení půlmetrové rezervy pod minimální volnou výškou, 45,862m³.s-1. Při tomto průtoku bude rychlost proudění 8,049m.s-1.

Maximální kapacita nového mostu bude bez dodržení půlmetrové rezervy pod minimální volnou výškou, 69,995m³.s-1. Při tomto průtoku bude rychlost proudění 9,137m.s-1.

Z hlediska kapacity vyhovuje nově navržený most na převedení vody na KNP ($1,4 \cdot Q_{100}$) s rezervou 0,504m po minimální volnou výšku MVV.

Minimální volná výška je definována, jako nejnižší výška spodní hrany konstrukce mostu ve 2/3 Lo – světlé délky otvoru.

5. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1) Hydrotechnický výpočet mostu v km 5,629 - Nový stav
- Příloha č.2) Výpis n-letých vod
- Příloha č.3) Půdorys mostu v km 5,629
- Příloha č.4) Příčný řez mostem v km 5,629
- Příloha č.5) Podélný řez mostem v km 5,629

Brno, listopad 2020

Vypracovala: Ing. Tomáš GROSS

Kontroloval: Ing. Martin VAŠÁK

Hydrotechnický výpočet - Nový stav-Most

Výpočet podle Manninga.

n_{kor}	0,017 Drsnost koryta	Lomový kámen do betonu + spáry zatřené stěrkou
$n_{\text{opěr}}$	0,011 Drsnost opěr a mostovky	Beton do systémového bednění
I	1,75 Sklon dna koryta [%]	
NP	32,68 Q100 [m3/s]	Rezerva 0,500m nad NP
KNP	45,75 1,4*Q100 [m3/s]	Rezerva 0,500m nad KNP

h [m]	S [m2]	O [m]	O_{kor} [m]	$O_{\text{opěr}}$ [m]	R [m]	n_{pr}	c	v [m/s]	Q [m3/s]
0,100	0,1783	2,7450	2,7450	0,0000	0,0650	0,0170	37,295	1,257	0,224
0,200	0,4600	3,0270	3,0270	0,0000	0,1520	0,0170	42,971	2,216	1,019
0,300	0,7617	3,3090	3,3090	0,0000	0,2302	0,0170	46,050	2,923	2,226
0,400	1,1013	4,3250	4,2970	0,0280	0,2546	0,0170	46,939	3,133	3,451
0,500	1,5063	4,5250	4,2970	0,2280	0,3329	0,0167	49,857	3,805	5,732
0,600	1,9113	4,7250	4,2970	0,4280	0,4045	0,0165	52,258	4,397	8,404
0,700	2,3163	4,9250	4,2970	0,6280	0,4703	0,0162	54,319	4,928	11,414
0,800	2,7213	5,1250	4,2970	0,8280	0,5310	0,0160	56,134	5,411	14,725
0,900	3,1263	5,3250	4,2970	1,0280	0,5871	0,0158	57,763	5,855	18,304
1,000	3,5313	5,5250	4,2970	1,2280	0,6391	0,0157	59,242	6,265	22,125
1,100	3,9363	5,7250	4,2970	1,4280	0,6876	0,0155	60,598	6,647	26,165
1,200	4,3413	5,9250	4,2970	1,6280	0,7327	0,0154	61,850	7,004	30,405
1,300	4,7463	6,1250	4,2970	1,8280	0,7749	0,0152	63,013	7,338	34,828
1,400	5,1513	6,3250	4,2970	2,0280	0,8144	0,0151	64,099	7,652	39,420
1,500	5,5563	6,5250	4,2970	2,2280	0,8515	0,0150	65,116	7,949	44,167
1,535	5,6980	6,5950	4,2970	2,2980	0,8640	0,0149	65,458	8,049	45,862
1,635	6,1030	6,7950	4,2970	2,4980	0,8982	0,0148	66,395	8,324	50,801
1,735	6,5080	6,9950	4,2970	2,6980	0,9304	0,0147	67,279	8,585	55,870
1,835	6,9104	7,2350	4,2970	2,9380	0,9551	0,0146	68,141	8,810	60,879
1,935	7,2954	7,5170	4,2970	3,2200	0,9705	0,0144	68,956	8,987	65,561
2,035	7,6604	7,7990	4,2970	3,5020	0,9822	0,0143	69,693	9,137	69,995
2,050	7,6604	11,3490	4,2970	7,0520	0,6750	0,0133	70,570	7,670	58,754

h - výška hladiny toku

S - průřezová plocha toku

O - omočený obvod celkem

O_{kor} - omočený obvod koryta

$O_{\text{opěr}}$ - omočený obvod opěr a mostovky

R - hydraulický poloměr

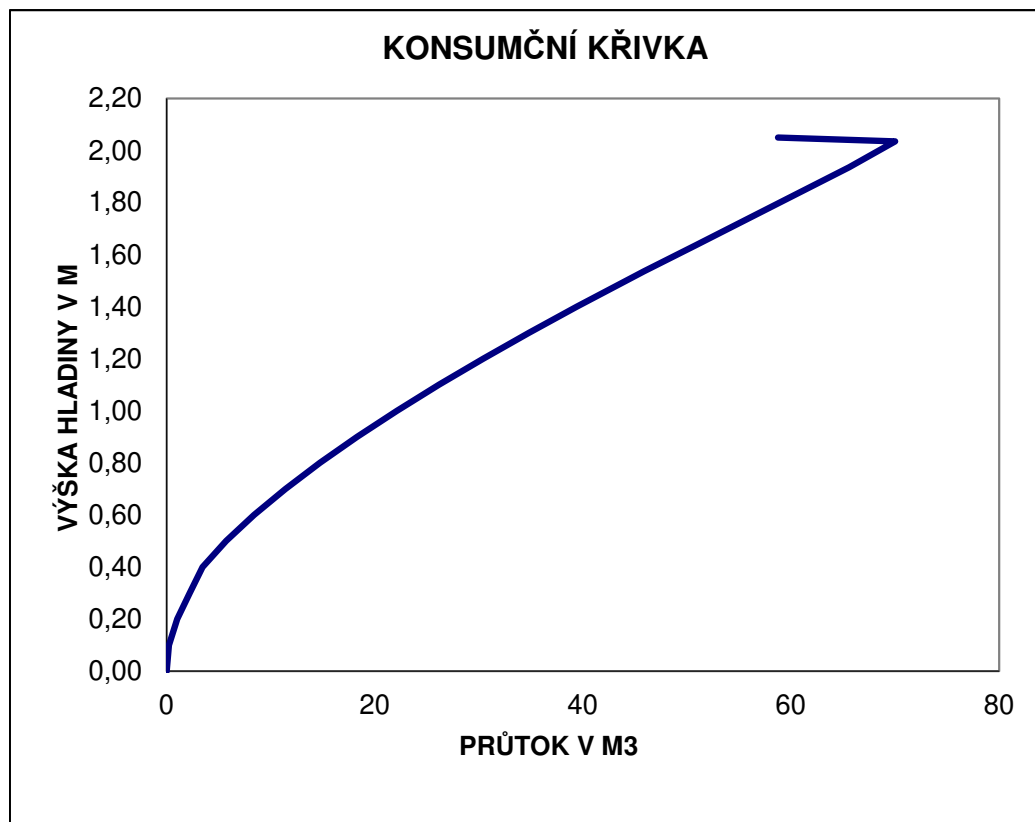
n_{pr} - průměrná drsnost v závislosti na výšce hladiny toku

c - rychlostní součinitel

v - rychlost průtoku

Q - průtok

Hydrotechnický výpočet - Nový stav-Most



HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD VÝPOČTY DLE SMĚRNICE OVMP

1

Frýdek Místek-Ceský Těšín, km 114,185

JTSK: $y = -1119183.5083$, $x = -464909.7441$

Plocha povodí - 0.009km²

N-leté průtoky Q m³/s

2	5	10	20	50	100
0.023	0.053	0.073	0.105	0.142	0.178

2

Suchdol nad Odrou – Nový Jičín, km 5,629

JTSK: $y = -1124144.4654$, $x = -494075.0278$

Plocha povodí - 4,980 km²

N-leté průtoky Q m³/s

2	5	10	20	50	100
2.367	7.260	11.363	16.241	26.392	32.680

3

Frýdek Místek-Ceský Těšín, km 113.306

JTSK: $y = -1119061.0210$, $x = -465779.3581$

Plocha povodí - 0.00218 km²

N-leté průtoky Q m³/s

2	5	10	20	50	100
0.056	0.136	0.18	0.269	0.361	0.425

Frýdek Místek-Ceský Těšín, km 133,546

JTSK: $y = -1119092.0566$, $x = -465541.7329$

Plocha povodí - 0.007km²

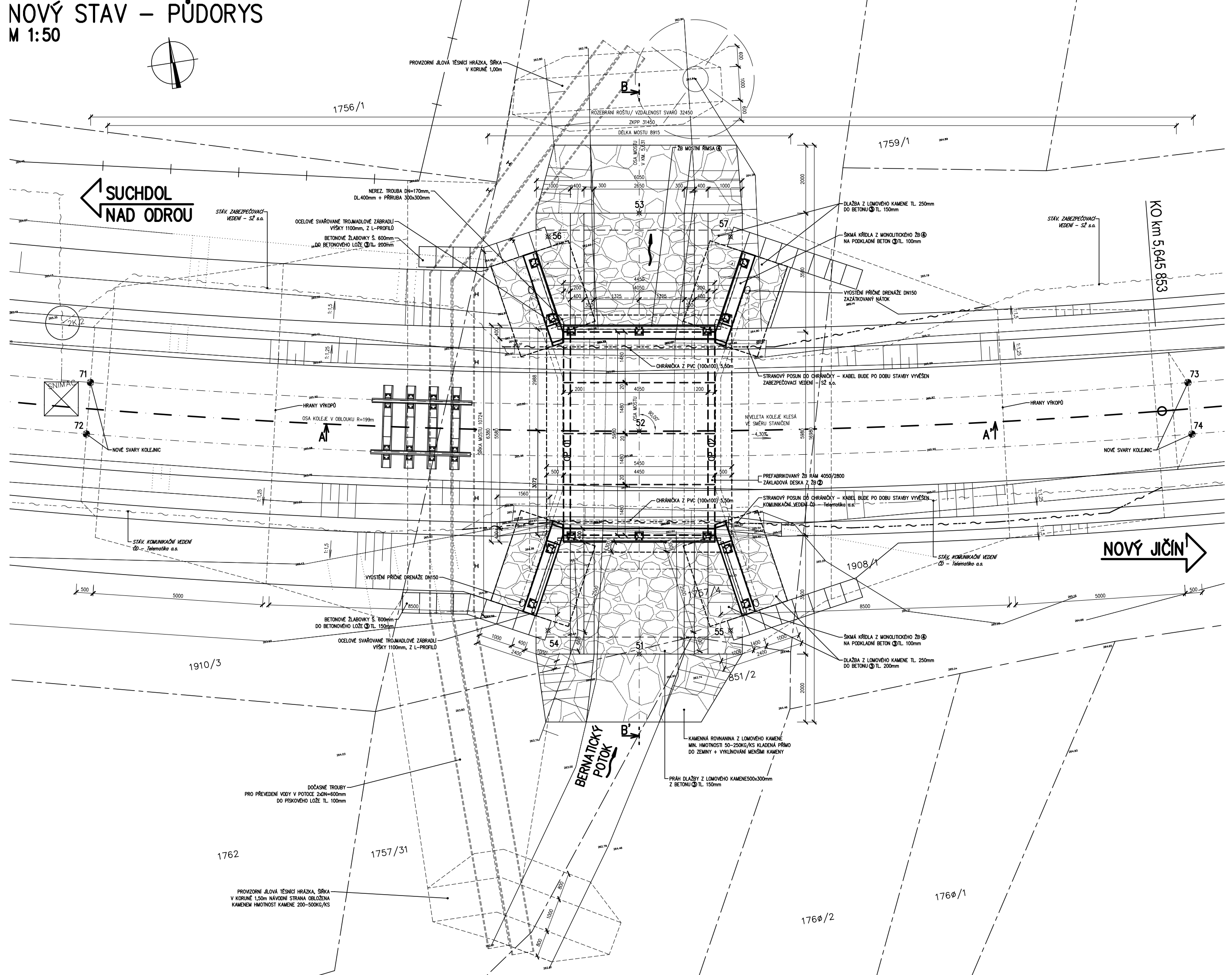
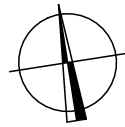
N-leté průtoky Q m³/s

2	5	10	20	50	100
0.018	0.041	0.06	0.086	0.116	0.140

Výpočty N-letých vod byly provedeny na základě podkladů od investora
Plochy povodí určeny z podkladových map s vrstevnicemi a ortofotomap
v měřítku 1 : 10 000.

Literatura: Hydrologie_Výpočty maximálních průtoků na malých povodích
Díl 2 _ Teorie modelu, autor : F. Hrádek (vydání z roku 2000)

NOVÝ STAV – PŮDORYS M 1:50



SUCHDOL
NAD ODROU

STAV. ZABEZPEČOVACÍ
VEDENÍ – SŽ s.o.

1756/1

PROVIZORNÍ JILOVÁ TĚSNICÍ HRÁZKA, ŠÍŘKA
V KORUNĚ 1,00m

BERNATICKÝ
POTOK

1759/1

KO km 5,645 853

NOVÝ JIČÍN

1910/3

1762

1757/31

851/2

1908/1

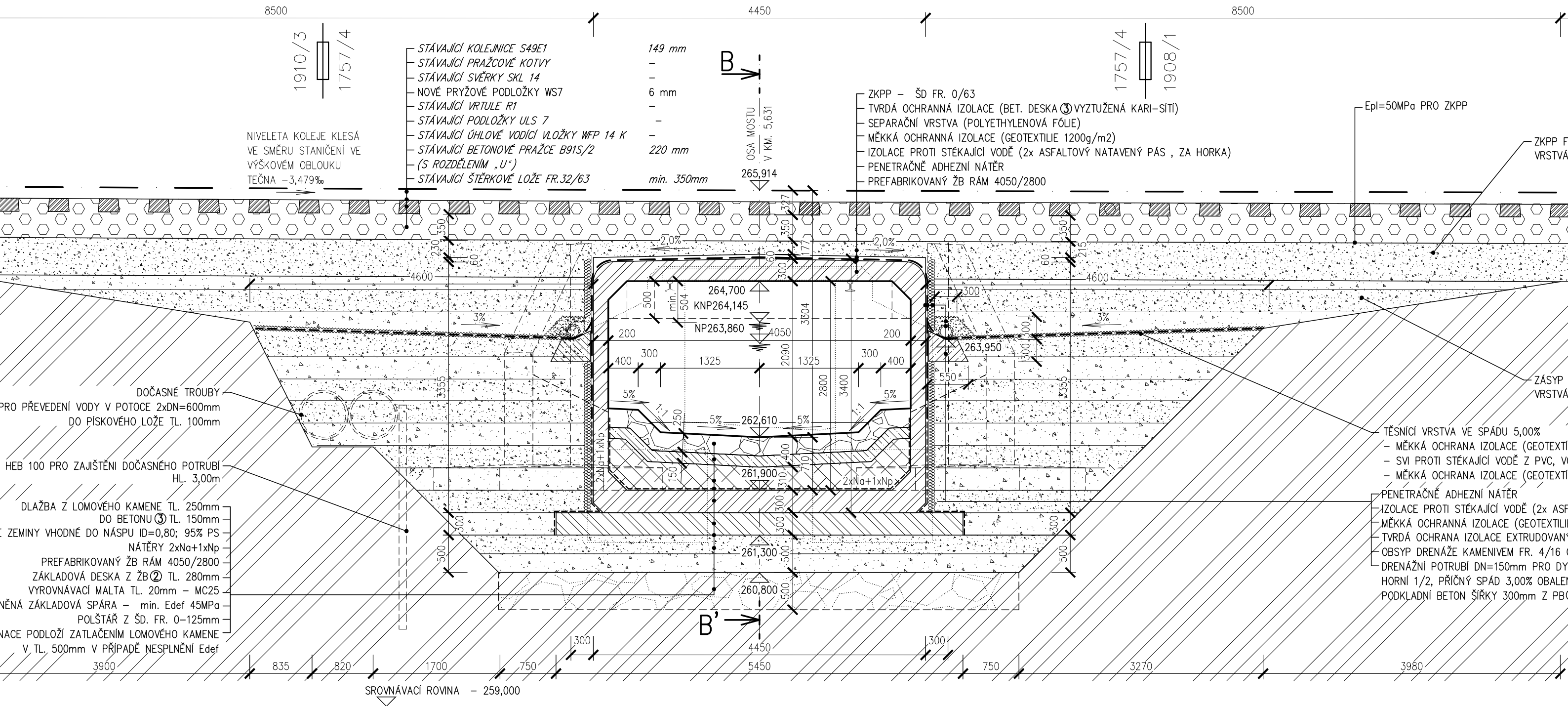
1760/2

1760/1

NOVÝ STAV – PODÉLNÝ ŘEZ A–A'
M 1:50

ROZEBRÁNÍ ROŠTU/ VZDÁLENOST SVARŮ 32450

ZKPP 31450



POZNÁMKY:

- ① PRO ZPŘEHLEDNĚNÍ NEJSOU NA VÝKRESE ZOBRAZENY NĚKTERÉ VIDITELNÉ HRANY
- ② PŘI OPRAVĚ MOSTU JE NUTNÉ RESPEKTOVAT PODZEMNÍ INŽENÝRSKÉ SÍŤ
PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ MUSÍ BÝT JEDNOTLIVÉ PODZEMNÍ SÍŤ VYTYČENY SVÝMI SPRÁVCI
- ③ STÁVAJÍCÍ STAV JE KRESLEN TEČKOVANĚ
- ④ STÁVAJÍCÍ STAV KRESLEN DLE GEODETICKÉHO ZAMĚŘENÍ

