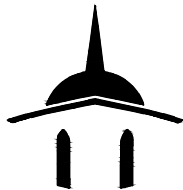


02	03/2023	ČISTOPIS	PSt	OSa
01	12/2022	KONCEPT	PSt	OSa
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <p><b>Město Žďár nad Sázavou</b>  <b>Žižkova 227/1,</b>  <b>591 01 Žďár nad Sázavou</b></p>	 <p><b>ŽDÁR NAD SÁZAVOU</b></p>
--	--

<p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Ing. Pavel Štadání</p>	<p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Pavel Štadání</p>	<p>Zhotovitel:</p> <p>Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.</p>
<p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Dárius Bolješik</p>	<p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Ondřej Šanca</p>	<p><b>M M</b>  <b>MOTT MACDONALD</b></p> <p>Národní 984/15  110 00 Praha 1  +420 221412800</p>

<p>Kraj: Kraj Vysočina</p>	<p>Čís.sm.obj.:</p>
<p>Katastrální území: Město Žďár, Stržanov, Vysoké, Počítky, Hamry nad Sázavou,  Budeč u Žďáru nad Sázavou, Polníčka, Světnov</p>	<p>Čís.akce: 386934TP30</p>
<p>Akce:</p> <p><b>Vyhledávací studie obchvatu - východní varianta</b></p>	<p>Datum: 03/2023</p>
<p>Část:</p> <p><b>Odhad nákladů</b></p>	<p>Formát:</p> <p>Měřítko:</p> <p>Stupeň: <b>VST</b></p> <p>Číslo kopie:</p>
	<p>Číslo přílohy: <b>C.2</b></p>

## Vyhledávací studie obchvatu – východní varianta

### Odhad nákladů – východní větev

- \* Odhad nákladů stavby vychází z cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie (SPK CN) dle SFDI. SPK CN byly schváleny Ministerstvem dopravy 26. 7. 2022.
- \* Cenová úroveň odpovídá roku 2022, částky jsou bez DPH. Základní sazba DPH v ČR je v roce 2022 stanovena ve výši 21 %.
- \* Při srovnávání nákladů různých staveb je třeba zohlednit jak časový faktor (tj. rok stanovení nákladů stavby, změna cen v čase), tak faktor přesnosti stanovení nákladů. Odpovídá totiž mj. použitému cenovému normativu a podrobnosti projektu, na jehož základě odhad nákladů vzniká.
- \* Stanovení hodnoty rizik na základě definic v databázi je stanoveno pro všechny varianty příslušné větve (tj. koridoru) stejně. Výpočet je doložen níže.
- \* Základní definice variant východní větve obchvatu:

**Varianta "A"**

- vedení západně od Ťápalova rybníku

**Varianta "D"**

- vedení východně od Ťápalova rybníku

**Varianta "E"**

- minimalizace zásahu do I. zóny CHKO

## → Varianta "A"

Délka trasy "A" celkem:

6.478 km

### • Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/37, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	6.171	51 832 000	86 000 000	530 718 000
Křižovatka Stržanov, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.320	41 524 500	57 000 000	18 240 000
Křižovatka Vysoké, 4-ramenná OK	A.1.S2.9,5.NER	0.279	41 524 500	57 000 000	15 921 000
Křižovatka Mělkovice, 5-ramenná OK	A.1.S1.9,5.NER	0.458	51 832 000	86 000 000	39 402 000
Most přes údolí Stržského potoka (II. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.150	496 922 890	690 000 000	103 500 000
Most přes potok Pernička (přesypáný)	A.2.S.9,5.N	0.010	496 922 890	470 000 000	4 700 000
Most přes údolí potoka Staviště (I. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.086	496 922 890	720 000 000	62 208 000
Komunikace					604 281 000
Mosty					170 408 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>774 689 000</b>

### • Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	36 257 000	6.0%	10 224 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	30 214 000	5.0%	8 520 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	36 257 000	6.0%	10 224 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	22 358 000	3.7%	6 305 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	22 358 000	3.7%	6 305 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	7 251 000	1.2%	2 045 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	30 214 000	5.0%	8 520 000
<b>Ostatní objekty CELKEM</b>		<b>30.6%</b>	<b>184 909 000</b>	<b>30.6%</b>	<b>52 143 000</b>

### • Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.1	46.8%	282 932 000	46.8%	79 787 000
Ostatní objekty	A.2 / B.2	50.8%	93 849 000	50.8%	26 465 000

**Varianta "A" celkem [Kč bez DPH] 1 494 774 000**

Varianta "A" celkem [Kč vč. 21 % DPH] 1 808 677 000

Odhad nákladů – východní větev

## → Varianta "D"

Délka trasy "D" celkem:

6.510 km

### • Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/37, obchvat S9.5	A.1.S1.9,5.NER	6.206	51 832 000	86 000 000	533 701 000
Křižovatka Stržanov, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.320	41 524 500	57 000 000	18 240 000
Křižovatka Vysoké, 4-ramenná OK	A.1.S2.9,5.NER	0.279	41 524 500	57 000 000	15 921 000
Křižovatka Mělkovice, 5-ramenná OK	A.1.S1.9,5.NER	0.458	51 832 000	86 000 000	39 402 000
Most přes údolí Stržského potoka (II. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.150	496 922 890	690 000 000	103 500 000
Most přes potok Pernička (přesypáný)	A.2.S.9,5.N	0.010	496 922 890	470 000 000	4 700 000
Lávka pro pěší a cyklisty Vysoké	A.2.L.N	0.040	111 055 125	210 000 000	8 400 000
Most přes údolí potoka Staviště (I. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.084	496 922 890	720 000 000	60 408 000
Komunikace					607 264 000
Mosty					177 008 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>784 272 000</b>

### • Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	36 436 000	6.0%	10 620 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	30 363 000	5.0%	8 850 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	36 436 000	6.0%	10 620 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	22 469 000	3.7%	6 549 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	22 469 000	3.7%	6 549 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	7 287 000	1.2%	2 124 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	30 363 000	5.0%	8 850 000
<b>Ostatní objekty CELKEM</b>		<b>30.6%</b>	<b>185 823 000</b>	<b>30.6%</b>	<b>54 162 000</b>

### • Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.1	46.8%	284 329 000	46.8%	82 877 000
Ostatní objekty	A.2 / B.2	50.8%	94 313 000	50.8%	27 489 000

**Varianta "D" celkem [Kč bez DPH] 1 513 265 000**

Varianta "D" celkem [Kč vč. 21 % DPH] 1 831 051 000

Odhad nákladů – východní větev

## → Varianta "E"

Délka trasy "E" celkem:

6.845 km

### • Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/37, obchvat S9.5	A.1.S1.9,5.NER	6.547	51 832 000	86 000 000	563 029 000
Křižovatka Stržanov, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.320	41 524 500	57 000 000	18 240 000
Křižovatka Vysoké, 4-ramenná OK	A.1.S2.9,5.NER	0.279	41 524 500	57 000 000	15 921 000
Křižovatka Mělkovice, 5-ramenná OK	A.1.S1.9,5.NER	0.458	51 832 000	86 000 000	39 402 000
Most přes údolí Stržského potoka (II. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.150	496 922 890	690 000 000	103 500 000
Most přes potok Pernička (přesypáný)	A.2.S.9,5.N	0.010	496 922 890	470 000 000	4 700 000
Lávka pro pěší a cyklisty Vysoké	A.2.L.N	0.040	111 055 125	210 000 000	8 400 000
Most přes údolí potoka Staviště (I. zóna CHKO)	A.2.S.9,5.N	0.078	496 922 890	720 000 000	56 448 000
Komunikace					636 592 000
Mosty					173 048 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>809 640 000</b>

### • Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	38 196 000	6.0%	10 383 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	31 830 000	5.0%	8 652 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	38 196 000	6.0%	10 383 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	23 554 000	3.7%	6 403 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	23 554 000	3.7%	6 403 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	7 639 000	1.2%	2 077 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	31 830 000	5.0%	8 652 000
Ostatní objekty CELKEM		30.6%	194 799 000	30.6%	52 953 000

### • Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.1	46.8%	298 060 000	46.8%	81 023 000
Ostatní objekty	A.2 / B.2	50.8%	98 868 000	50.8%	26 876 000

**Varianta "E" celkem [Kč bez DPH] 1 562 219 000**

Varianta "E" celkem [Kč vč. 21 % DPH] 1 890 285 000

Odhad nákladů – východní větev

## Rizika

		Procentuálně [%]		Koeficient [-]	
		A.1 Komunikace	A.2 Mosty	A.1 Komunikace	A.2 Mosty
R1 – Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby		12.0%	15.0%	1.120	1.150
R2 – Rizika plynoucí z technologického vývoje		5.0%	5.0%	1.050	1.050
R3 – Environmentální rizika		20.0%	20.0%	1.200	1.200
R4 – Externí rizika		0.0%	0.0%	1.000	1.000
R5 – Legislativní a právní rizika		2.0%	2.0%	1.020	1.020
R6 – Ekonomická rizika		2.0%	2.0%	1.020	1.020
Rizika CELKEM		46.8%	50.8%	1.468	1.508

## Vybrané položky normativu

Ceny normativů jsou uvedeny v cenové úrovni roku 2022, bez provizorní položky a bez DPH.

### Typ objektu - komunikace

Značka	Položky souboru normativů	MJ	Cena pro technologické minimum [Kč]	Cena dle definovaného standardu [Kč]	Cena pro technologické maximum [Kč]
A.1.S1.9,5.NER	silnice I. třídy (S 9,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	37 733 696	51 832 000	114 237 728
A.1.S2.9,5.NER	silnice II. třídy (S 9,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	31 350 998	41 524 500	72 169 581
A.1.S3.7,5.NER	silnice III. třídy (S 7,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	26 557 500	26 557 500	26 557 500

### Typ objektu - mosty

Značka	Položky souboru normativů	MJ	Cena pro technologické minimum [Kč]	Cena dle definovaného standardu [Kč]	Cena pro technologické maximum [Kč]
A.2.S.9,5.N	silniční S 9,5, novostavba	km	450 212 138	496 922 890	786 132 012
A.2.L.N	lávky pro pěší a cyklisty, novostavba (šíře 3,0m)	km	74 073 768	111 055 125	255 315 732

## Vyhledávací studie obchvatu – východní varianta

### Odhad nákladů – jižní větev

- \* Odhad nákladů stavby vychází z cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie (SPK CN) dle SFDI. SPK CN byly schváleny Ministerstvem dopravy 26. 7. 2022.
- \* Cenová úroveň odpovídá roku 2022, částky jsou bez DPH. Základní sazba DPH v ČR je v roce 2022 stanovena ve výši 21 %.
- \* Při srovnávání nákladů různých staveb je třeba zohlednit jak časový faktor (tj. rok stanovení nákladů stavby, změna cen v čase), tak faktor přesnosti stanovení nákladů. Odpovídá totiž mj. použitému cenovému normativu a podrobnosti projektu, na jehož základě odhad nákladů vzniká.
- \* Stanovení hodnoty rizik na základě definic v databázi je stanoveno pro všechny varianty příslušné větve (tj. koridoru) stejně. Výpočet je doložen níže.
- \* Základní definice variant jižní větve obchvatu:

#### **Varianta "a"**

- varianta dále od areálu ŽĎAS (jižně okolo Radonína)

#### **Varianta "b"**

- varianta blíže k areálu ŽĎAS (severně od Radonínského rybníku)

- \* Varianty jižní větve obchvatu jsou rozděleny na dílčí úseky pro zohlednění možnosti některé z nich kombinovat.

#### **Úsek 1 - "Hamerský kopec"**

- variantní řešení trasy v oblasti soustavy rybníků pod Hamerským kopcem

- možnost kombinace úseků 1 a 2 z různých variant (společný bod průchodu jihovýchodně od Sázavského rybníku)

#### **Úsek 2 - "Radonín/ŽĎAS"**

- variantní řešení trasy obchvatu podél vedení VVN jižně od Radonína nebo podél areálu ŽĎAS severně od Radonínského rybníku

- možnost kombinace úseků 1 a 2 z různých variant (společný bod průchodu jihovýchodně od Sázavského rybníku)

#### **Úsek 3 - "Jihlavská - Brněnská"**

- nepředpokládá se kombinace s jinou variantou navazujícího úseku 2, pouze v některých variantách modelu není úsek 3 uvažován (tj. doprava mezi Jihlavskou a Brněnskou ulicí vede přes propojku Chelčického - Brněnská s předpokladem začátku realizace v roce 2023)

→ Varianta "a", úsek 1

Délka úseku 1 trasy "a" celkem:

1.562 km

• Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	1.562	51 832 000	86 000 000	134 332 000
Křižovatka Hamry nad Sázavou, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.297	41 524 500	57 000 000	16 929 000
Most u Kriegrova rybníku (přesypáný)	A.2.S.9,5.N	0.008	496 922 890	470 000 000	3 760 000
Komunikace					151 261 000
Mosty					3 760 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>155 021 000</b>

• Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	9 076 000	6.0%	226 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	7 563 000	5.0%	188 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	9 076 000	6.0%	226 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	5 597 000	3.7%	139 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	5 597 000	3.7%	139 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	1 815 000	1.2%	45 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	7 563 000	5.0%	188 000
Ostatní objekty CELKEM		30.6%	46 287 000	30.6%	1 151 000

• Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.1	46.8%	70 822 000	46.8%	1 760 000
Ostatní objekty	A.2 / B.2	50.8%	23 492 000	50.8%	584 000

**Varianta "a", úsek 1 celkem [Kč bez DPH]**

**299 117 000**

Varianta "a", úsek 1 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

361 932 000



## → Varianta "a", úsek 2

Délka úseku 2 trasy "a" celkem:

2.288 km

### • Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	2.268	51 832 000	86 000 000	195 048 000
Křižovatka Jihlavská, 4-ramenná OK	A.1.S2.9,5.NER	0.246	41 524 500	57 000 000	13 999 000
Křižovatka ŽDAS, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.583	41 524 500	57 000 000	33 231 000
Komunikace					242 278 000
Mosty					0
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>242 278 000</b>

### • Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	14 537 000	6.0%	0
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	12 114 000	5.0%	0
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	14 537 000	6.0%	0
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	8 964 000	3.7%	0
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	8 964 000	3.7%	0
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	2 907 000	1.2%	0
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	12 114 000	5.0%	0
<b>Ostatní objekty CELKEM</b>		<b>30.6%</b>	<b>74 137 000</b>	<b>30.6%</b>	<b>0</b>

### • Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.1	46.8%	113 438 000	46.8%	0
Ostatní objekty	A.2 / B.2	50.8%	37 627 000	50.8%	0

**Varianta "a", úsek 2 celkem [Kč bez DPH]**

**467 480 000**

Varianta "a", úsek 2 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

565 651 000

## → Varianta "a", úsek 3

Délka úseku 3 trasy "a" celkem:

2.122 km

### • Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	1.958	51 832 000	86 000 000	168 379 000
Most přes železniční trať č. 250	A.2.S.9,5.N	0.087	496 922 890	730 000 000	63 437 000
Most přes železniční trať č. 256	A.2.S.9,5.N	0.077	496 922 890	730 000 000	56 283 000
Komunikace					168 379 000
Mosty					119 720 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>288 099 000</b>

### • Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	10 103 000	6.0%	7 183 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	8 419 000	5.0%	5 986 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	10 103 000	6.0%	7 183 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	6 230 000	3.7%	4 430 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	6 230 000	3.7%	4 430 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	2 021 000	1.2%	1 437 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	8 419 000	5.0%	5 986 000
<b>Ostatní objekty CELKEM</b>		<b>30.6%</b>	<b>51 525 000</b>	<b>30.6%</b>	<b>36 635 000</b>

### • Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.	46.8%	78 837 000	46.8%	56 054 000
Ostatní objekty	A.2 / B.	50.8%	26 151 000	50.8%	18 594 000

**Varianta "a", úsek 3 celkem [Kč bez DPH]**

**555 895 000**

Varianta "a", úsek 3 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

672 633 000

→ Varianta "b", úsek 1

Délka úseku 1 trasy "b" celkem:

1.500 km

• Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	1.500	51 832 000	86 000 000	129 000 000
Křižovatka Hamry nad Sázavou, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.297	41 524 500	57 000 000	16 929 000
Komunikace					145 929 000
Mosty					0
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>145 929 000</b>

• Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	8 756 000	6.0%	0
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	7 296 000	5.0%	0
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	8 756 000	6.0%	0
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	5 399 000	3.7%	0
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	5 399 000	3.7%	0
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	1 751 000	1.2%	0
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	7 296 000	5.0%	0
<b>Ostatní objekty CELKEM</b>		<b>30.6%</b>	<b>44 653 000</b>	<b>30.6%</b>	<b>0</b>

• Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.	46.8%	68 326 000	46.8%	0
Ostatní objekty	A.2 / B.	50.8%	22 663 000	50.8%	0

**Varianta "b", úsek 1 celkem [Kč bez DPH]**

**281 571 000**

Varianta "b", úsek 1 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

340 701 000

→ Varianta "b", úsek 2

Délka úseku 2 trasy "b" celkem:

2.343 km

● Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	2.317	51 832 000	86 000 000	199 261 000
Křižovatka Jihlavská, 4-ramenná OK	A.1.S2.9,5.NER	0.246	41 524 500	57 000 000	13 999 000
Křižovatka ŽDAS, styková	A.1.S2.9,5.NER	0.094	41 524 500	57 000 000	5 358 000
Most přes potok Šabrava (přesypaný)	A.2.S.9,5.N	0.006	496 922 890	470 000 000	2 820 000
Komunikace					218 618 000
Mosty					2 820 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>221 438 000</b>

● Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	13 117 000	6.0%	169 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	10 931 000	5.0%	141 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	13 117 000	6.0%	169 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	8 089 000	3.7%	104 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	8 089 000	3.7%	104 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	2 623 000	1.2%	34 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	10 931 000	5.0%	141 000
Ostatní objekty CELKEM		30.6%	66 897 000	30.6%	862 000

● Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.	46.8%	102 360 000	46.8%	1 320 000
Ostatní objekty	A.2 / B.	50.8%	33 953 000	50.8%	437 000

**Varianta "b", úsek 2 celkem [Kč bez DPH]**

**427 267 000**

Varianta "b", úsek 2 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

516 993 000

→ Varianta "b", úsek 3

Délka úseku 3 trasy "b" celkem:

1.459 km

● Hlavní objekty

Hlavní části	Značka normativu	Výměra [km]	JC - základní cena [Kč/km]	JC - expertní úprava [Kč/km]	Cena [Kč]
Silnice I/19, obchvat, S9.5	A.1.S1.9,5.NER	1.212	51 832 000	86 000 000	104 189 000
Most u Kamenného rybníku	A.2.S.9,5.N	0.104	496 922 890	680 000 000	70 652 000
Most přes železniční trať č. 250	A.2.S.9,5.N	0.073	496 922 890	730 000 000	53 290 000
Most přes železniční trať č. 256	A.2.S.9,5.N	0.071	496 922 890	730 000 000	51 830 000
Komunikace					104 189 000
Mosty					175 772 000
<b>Hlavní objekty CELKEM</b>					<b>279 961 000</b>

● Ostatní objekty

Položky souboru normativů	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Všeobecné položky - extravilán	B.1.1	6.0%	6 251 000	6.0%	10 546 000
Přípravné práce - extravilán	B.2.1	5.0%	5 209 000	5.0%	8 789 000
Vodohospodářské objekty - extravilán	B.3.1	6.0%	6 251 000	6.0%	10 546 000
Inženýrské sítě - extravilán	B.4.1	3.7%	3 855 000	3.7%	6 504 000
Zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	B.5.1	3.7%	3 855 000	3.7%	6 504 000
Technologická zařízení - extravilán	B.6.1	1.2%	1 250 000	1.2%	2 109 000
Úpravy ploch - extravilán	B.7.1	5.0%	5 209 000	5.0%	8 789 000
Ostatní objekty CELKEM		30.6%	31 880 000	30.6%	53 787 000

● Rizika

Skupina normativu	Značka	Sazba dle standardu (komunikace)	Cena [Kč] (komunikace)	Sazba dle standardu (mosty)	Cena [Kč] (mosty)
Hlavní objekty	A.1 / B.	46.8%	48 783 000	46.8%	82 299 000
Ostatní objekty	A.2 / B.	50.8%	16 180 000	50.8%	27 299 000

**Varianta "b", úsek 3 celkem [Kč bez DPH]**

**443 346 000**

Varianta "b", úsek 3 celkem [Kč vč. 21 % DPH]

536 449 000

## Rizika

		Procentuálně [%]		Koeficient [-]	
		A.1 Komunikace	A.2 Mosty	A.1 Komunikace	A.2 Mosty
R1 – Rizika plynoucí z průzkumů umístění stavby		12.0%	15.0%	1.120	1.150
R2 – Rizika plynoucí z technologického vývoje		5.0%	5.0%	1.050	1.050
R3 – Environmentální rizika		20.0%	20.0%	1.200	1.200
R4 – Externí rizika		0.0%	0.0%	1.000	1.000
R5 – Legislativní a právní rizika		2.0%	2.0%	1.020	1.020
R6 – Ekonomická rizika		2.0%	2.0%	1.020	1.020
Rizika CELKEM		46.8%	50.8%	1.468	1.508

## Vybrané položky normativu

Ceny normativů jsou uvedeny v cenové úrovni roku 2022, bez provizorní položky a bez DPH.

### Typ objektu - komunikace

Značka	Položky souboru normativů	MJ	Cena pro technologické minimum [Kč]	Cena dle definovaného standardu [Kč]	Cena pro technologické maximum [Kč]
A.1.S1.9,5.NER	silnice I. třídy (S 9,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	37 733 696	51 832 000	114 237 728
A.1.S2.9,5.NER	silnice II. třídy (S 9,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	31 350 998	41 524 500	72 169 581
A.1.S3.7,5.NER	silnice III. třídy (S 7,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	26 557 500	26 557 500	26 557 500

### Typ objektu - mosty

Značka	Položky souboru normativů	MJ	Cena pro technologické minimum [Kč]	Cena dle definovaného standardu [Kč]	Cena pro technologické maximum [Kč]
A.2.S.9,5.N	silniční S 9,5, novostavba	km	450 212 138	496 922 890	786 132 012
A.2.L.N	lávky pro pěší a cyklisty, novostavba (šíře 3,0m)	km	74 073 768	111 055 125	255 315 732

## Vyhledávací studie obchvatu – východní varianta

### Odhad nákladů – cenové srovnání variant

- \* Odhad nákladů stavby vychází z cenových normativů staveb pozemních komunikací ve stupni studie (SPK CN) dle SFDI. SPK CN byly schváleny Ministerstvem dopravy 26. 7. 2022.
- \* Cenová úroveň odpovídá roku 2022, částky jsou bez DPH. Základní sazba DPH v ČR je v roce 2022 stanovena ve výši 21 %.
- \* Při srovnávání nákladů různých staveb je třeba zohlednit jak časový faktor (tj. rok stanovení nákladů stavby, změna cen v čase), tak faktor přesnosti stanovení nákladů. Odpovídá totiž mj. použitému cenovému normativu a podrobnosti projektu, na jehož základě odhad nákladů vzniká.
- \* Stanovení hodnoty rizik na základě definic v databázi je stanoveno pro všechny varianty příslušné větve (tj. koridoru) stejně. Výpočet je doložen níže.
- \* Základní definice variant východní větve obchvatu:
  - Varianta "A"** - vedení západně od Ďápalova rybníku
  - Varianta "D"** - vedení východně od Ďápalova rybníku
  - Varianta "E"** - minimalizace zásahu do I. zóny CHKO
- \* Základní definice variant jižní větve obchvatu:
  - Varianta "a"** - varianta dále od areálu ŽĎAS (jižně okolo Radonína)
  - Varianta "b"** - varianta blíže k areálu ŽĎAS (severně od Radonínského rybníku)
- \* Varianty jižní větve obchvatu jsou rozděleny na dílčí úseky pro zohlednění možnosti některé z nich kombinovat.
  - Úsek 1 - "Hamerský kopec"**
    - variantní řešení trasy v oblasti soustavy rybníků pod Hamerským kopcem
    - možnost kombinace úseků 1 a 2 z různých variant (společný bod průchodu jihovýchodně od Sázavského rybníku)
  - Úsek 2 - "Radonín/ŽĎAS"**
    - variantní řešení trasy obchvatu podél vedení VVN jižně od Radonína nebo podél areálu ŽĎAS severně od Radonínského rybníku
    - možnost kombinace úseků 1 a 2 z různých variant (společný bod průchodu jihovýchodně od Sázavského rybníku)
  - Úsek 3 - "Jihlavská - Brněnská"**
    - nepředpokládá se kombinace s jinou variantou navazujícího úseku 2, pouze v některých variantách modelu není úsek 3 uvažován (tj. doprava mezi Jihlavskou a Brněnskou ulicí vede přes propojku Chelčického - Brněnská s předpokladem začátku realizace v roce 2023)

→ Východní větev

	Cena [Kč]	Cena [Kč s DPH]
Varianta "A"	<b>1 494 774 000</b>	1 808 677 000
Varianta "D"	<b>1 513 265 000</b>	1 831 051 000
Varianta "E"	<b>1 562 219 000</b>	1 890 285 000

→ Jižní větev

• Základní uspořádání (úseky 1 + 2 + 3)

	Úsek 1 [Kč]	Úsek 2 [Kč]	Úsek 3 [Kč]	Cena CELKEM [Kč]	Cena CELKEM [Kč s DPH]
Varianta "a"	299 117 000	467 480 000	555 895 000	<b>1 322 492 000</b>	1 600 215 000
Varianta "b"	281 571 000	427 267 000	443 346 000	<b>1 152 184 000</b>	1 394 143 000

• Uspořádání bez segmentu Jihlavská - Brněnská (úseky 1 + 2)

	Úsek 1 [Kč]	Úsek 2 [Kč]	Úsek 3 [Kč]	Cena CELKEM [Kč]	Cena CELKEM [Kč s DPH]
Varianta "a"	299 117 000	467 480 000	0	<b>766 597 000</b>	927 582 000
Varianta "b"	281 571 000	427 267 000	0	<b>708 838 000</b>	857 694 000

• Uspořádání s alternativním průchodem soustavou rybníků pod Hamerským kopcem (úseky 1 + 2 + 3)

	Úsek 1 (alt.) [Kč]	Úsek 2 [Kč]	Úsek 3 [Kč]	Cena CELKEM [Kč]	Cena CELKEM [Kč s DPH]
Varianta "a" s úsekem 1 dle varianty "b"	281 571 000	467 480 000	555 895 000	1 304 946 000	1 578 985 000
Varianta "b" s úsekem 1 dle varianty "a"	299 117 000	427 267 000	443 346 000	1 169 730 000	1 415 373 000

• Uspořádání s alternativním průchodem soustavou rybníků pod Hamerským kopcem bez segmentu Jihlavská - Brněnská (úseky 1 + 2)

	Úsek 1 (alt.) [Kč]	Úsek 2 [Kč]	Úsek 3 [Kč]	Cena CELKEM [Kč]	Cena CELKEM [Kč s DPH]
Varianta "a" s úsekem 1 dle varianty "b"	281 571 000	467 480 000	0	749 051 000	906 352 000
Varianta "b" s úsekem 1 dle varianty "a"	299 117 000	427 267 000	0	726 384 000	878 925 000



→ Obchvat Žďáru nad Sázavou, východní varianta CELKEM (tj. východní + jižní větev)

Jižní větev / východní větev			Varianta "A" [Kč]	Varianta "D" [Kč]	Varianta "E" [Kč]
Varianta "a"	úseky 1 + 2 + 3	základní usp.	2 817 266 000	2 835 757 000	2 884 711 000
Varianta "b"	úseky 1 + 2 + 3	základní usp.	2 646 958 000	2 665 449 000	2 714 403 000
Varianta "a"	úseky 1 + 2	zkrácená	2 261 371 000	2 279 862 000	2 328 816 000
Varianta "b"	úseky 1 + 2	zkrácená	2 203 612 000	2 222 103 000	2 271 057 000
Varianta "a"	úseky 1 (alt.) + 2 + 3	alt.	2 799 720 000	2 818 211 000	2 867 165 000
Varianta "b"	úseky 1 (alt.) + 2 + 3	alt.	2 664 504 000	2 682 995 000	2 731 949 000
Varianta "a"	úseky 1 (alt.) + 2	alt., zkrácená	2 243 825 000	2 262 316 000	2 311 270 000
Varianta "b"	úseky 1 (alt.) + 2	alt., zkrácená	2 221 158 000	2 239 649 000	2 288 603 000