

## Krycí list ZBV

Název Stavby dle SoD: „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“ Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): SO 201, Most ev. č. 339-004	Číslo SO/PS / / pořadí Změny SO/PS:  201/003	Číslo ZBV:  10
---	---	----------------------

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5, Smíchov  
IČ: 00066001

Zhotovitel: M – SILNICE a.s.  
Husova 1697, 530 03 Pardubice  
IČ: 42196868

## Rekapitulace ZBV č. 10 dle Skupin 1, 2, 3, 4, 5

ZBV č./ Skupina	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10.1	0,00	0,00	0,00

ZBV č./ Skupina	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10.2	0,00	0,00	0,00

ZBV č./ Skupina	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10.3	-4 336,68	442 083,64	437 746,96

ZBV č./ Skupina	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10.4	0,00	0,00	0,00

ZBV č./ Skupina	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10.5	0,00	0,00	0,00

ZBV č./ SUMA	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
10	-4 336,68	442 083,64	437 746,96

Části ZBV se číslují číslem ZBV, za kterým je tečka a index udávající číslo Skupiny.

Stejný systém číslování se používá pro jednotlivé Změnové listy (02)

a pro Rozpis ocenění změn položek (04).

## Změnový list

<b>Název Stavby dle SoD:</b> „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“ <b>Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):</b> SO 201, Most ev. č. 339-004	Číslo SO/PS / / pořadí Změny SO/PS:  201/003	Číslo ZBV / Skupina změny:  10.3
---	---	--

Strany smlouvy o dílo S-01898/00066001/2022 na realizaci uvedené Stavby uzavřené dne 28.07.2022 (dále jen Smlouva):

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace se sídlem Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5, Smíchov

Zhotovitel: M – SILNICE a.s., Husova 1697, 530 03 Pardubice

<u>Přílohy Změnového listu:</u>  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">1. Krycí list</td><td style="width: 10%; text-align: center;">1</td><td style="width: 10%;">počet listů</td></tr> <tr><td>2. Změnový list</td><td style="text-align: center;">2</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací</td><td style="text-align: center;">1</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>4. Rozpis ocenění Změn položek</td><td style="text-align: center;">1</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>5. Přehled zařazení změn do Skupin</td><td style="text-align: center;">1</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>6. Přehled dokladů</td><td style="text-align: center;">1</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>7. Soupis prací SO po všech změnách</td><td style="text-align: center;">4</td><td>počet listů</td></tr> <tr><td>Další doklady dle přehledu dokladů</td><td style="text-align: center;">50</td><td>počet listů</td></tr> </table>	1. Krycí list	1	počet listů	2. Změnový list	2	počet listů	3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací	1	počet listů	4. Rozpis ocenění Změn položek	1	počet listů	5. Přehled zařazení změn do Skupin	1	počet listů	6. Přehled dokladů	1	počet listů	7. Soupis prací SO po všech změnách	4	počet listů	Další doklady dle přehledu dokladů	50	počet listů	<u>Příjemce</u>  Objednatel Zhotovitel Projektant (AD) Stavební dozor
1. Krycí list	1	počet listů																							
2. Změnový list	2	počet listů																							
3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací	1	počet listů																							
4. Rozpis ocenění Změn položek	1	počet listů																							
5. Přehled zařazení změn do Skupin	1	počet listů																							
6. Přehled dokladů	1	počet listů																							
7. Soupis prací SO po všech změnách	4	počet listů																							
Další doklady dle přehledu dokladů	50	počet listů																							

Iniciátor Změny: Zhotovitel

Předmět Změny: Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry

Název Změny: ZBV č.10 - Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry

Popis a zdůvodnění Změny:

### Dílčí změna 1 - změna třídy těžitelnosti zemin

V rámci stavby „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“ bylo v PDPS uvažována třída těžitelnosti pro výkopy I. Původní zařazení třídy těžitelnosti pro hloubení bylo aktualizováno při aktualizaci RDS. Změna řeší úpravu třídy těžitelnosti části výkopů v mocnosti 800 mm pro opěry a křídla mostu z I. třídy těžitelnosti na třídu těžitelnosti III. Změna v zatřídění těžitelnosti proběhla na základě provedeného IG průzkumu ( doklad 15 ) a zprávy inženýrskogeologického průzkumu ( doklad 16 ), zjištěného skutečného stavu na stavbě ( vyjádření geologa při přejímce základové spáry při provádění výkopu - zápis ve SD - doklad 12 ).

### Dílčí změna 2 - výměna podloží základové spáry

Z přiložených dokladů vyplývá, že základová spára pro založení mostu je nevyhovující - viz. doklady 08, 11 a 09. Na základě zjištěných nepředvídatelných fyzických podmínek vzniklých na stavbě v průběhu realizace bylo rozhodnuto o výměně podloží v uvažované mocnosti 500 mm. - viz. doklady 08 ,11 a 09. V celé ploše budoucích základů opěr a křídel bylo vyhloubeno (odebráno) nevyhovující podloží a zpět uloženo a zhutněno podloží ze ŠD.

Změna má vliv na přidání nových položek soupisu prací.

Vzhledem k důvodu vzniku změn se nejedná o jejich řetězení, tzv. „řetězení změn“ podle § 6 Směrnice č. R-Sm-36 Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje ( účinnost od 01.01.2022 ). Provedené změny nevyvolávají řetězení změn v budoucnu, respektive nevyvolávají vznik změn na jiných stavebních objektech.

V souladu se zněním Směrnice došlo k ověření, zda práce ve Změně splňují náležitosti Vyhrazené změny (Skupina 1) podle § 7 Směrnice a náležitosti pro Záměnu položek (Skupina 2) podle § 9 Směrnice se závěrem, že práce nesplňují náležitosti Vyhrazené změny ani Započtení položek, ale splňují náležitosti pro Změny z nepředvídaných důvodů (Skupina 3) podle § 10 odst.10.2. Směrnice R-SM-36 Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje ( účinnost od 01.01.2022 ). Změny jsou vyvolány požadavky na upřesnění RDS, která je zpracovávána ve větší podrobnosti než PDPS a skutečným stavem při provádění zemních prací a prací při zakládání SO.

Úpravu třídy těžitelnosti zemin a výměny základové spáry je potřebné promítnout do upřesnění v rámci zpracované realizační dokumentace stavby a provedení těchto prací oproti zadání v PDPS. Zadavatel při zadávání zadávací dokumentace stavby postupoval s náležitou péčí, tj. vyhledal pomoc autorizované osoby pro zpracování PDPS, která se ve smyslu Zákona č. 89/2012 Sb. hlásí k odbornému výkonu jako příslušník určitého povolání nebo stavu a dává tím najevo, že je schopna jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena. Zadavatel tímto naplnil požadavek jednání s náležitou péčí, který je na něj kladen § 222 odst. (6) písm. a) Zákona č. 134/2016 Sb.

Vzhledem k výše uvedenému je zřejmé, že se jedná o Změny, jejichž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat a zároveň se jedná o Změny, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky a hodnota Změn nepřekračuje limit 50 % původní hodnoty závazku. Zákonná podmínka nepředvídatelnosti dle § 222 odst. 6 ZZVZ je splněna.

Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem	Součet absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných
<b>-4 336,68</b>	<b>442 083,64</b>	<b>437 746,96</b>	<b>446 420,32</b>

Technická pomoc Objednatele	jméno	Ing. Lubomír Smetana	podpis
-----------------------------	-------	----------------------	--------

**Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:**

Zhotovitel (stavbyvedoucí):	jméno	Ladislav Šebek	podpis
-----------------------------	-------	----------------	--------

Projektant (autorský dozor):	jméno	Ing. Zdeněk Podráský	podpis
------------------------------	-------	----------------------	--------

Stavební dozor:	jméno	Ing. Jiří Krejza	podpis
-----------------	-------	------------------	--------

Zástupce Objednatele:	jméno	Ing. Milan Jeřábek	podpis
-----------------------	-------	--------------------	--------

Zaměstnanec Objednatele odpovědný za cenové projednání Změny	jméno	Ing. Jaroslava Jurková	podpis
--	-------	------------------------	--------

Objednatel a Zhotovitel se dohodli, že u tohoto SO/PS, který je součástí uvedené Stavby, budou provedeny Změny, jež jsou podrobně popsány, zdůvodněny, dokladovány a oceněny v Dokumentaci této Změny. Smluvní strany shodně prohlašují, že Změny dle tohoto Změnového listu nejsou zlepšením dle čl. 13.2 Obchodních podmínek. **Tento Změnový list představuje Dodatek Smlouvy o dílo.** Smlouva se mění v rozsahu upraveném v tomto Změnovém listu. V ostatním zůstávají práva a povinnosti Objednatele a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem nebo v zastoupení Objednatele a Zhotovitele své podpisy.

<b>Objednatel</b> (Oprávněná osoba):	jméno	Ing. Jan Fidler DiS.	podpis
--------------------------------------	-------	----------------------	--------

<b>Zhotovitel:</b>	jméno	Ing. Zdeněk Babka	podpis
--------------------	-------	-------------------	--------

**ZÁPIS**

**o projednání ocenění soupisu prací a ceny stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS)  
pro všechny skupiny - pro ZBV číslo: 10**

<b>Název Stavby:</b>	„II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“
<b>Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:</b>	201/003
<b>Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):</b>	SO 201, Most ev. č. 339-004

Údaje v Kč bez DPH

<b>Cena SO/PS dle Smlouvy</b>
1 - zadat
<b>12 436 496,70</b>

Poznámka: Cenu všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS a cenu navrhovaných Změn záporných na SO/PS je nutno zadávat se znaménkem minus (-).

**Cena SO/PS v předchozích ZBV:**

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena všech Změn kladných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena SO/PS po všech předchozích Změnách	Rozdíl ceny SO/PS po všech předchozích Změnách a ve Smlouvě
2	3 - zadat	4 - zadat	5=1+3+4	6=5-1
stavební/montážní práce	-1 305 441,20	2 798 731,60	<b>13 929 787,10</b>	<b>1 493 290,40</b>

**Cena SO/PS v této ZBV a po této ZBV:**

Údaje v Kč bez DPH

	Cena navrhovaných Změn záporných na SO/PS	Cena navrhovaných Změn kladných na SO/PS	Cena všech Změn kladných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena všech Změn kladných na SO/PS k ceně SO/PS dle Smlouvy v %
7	8 - zadat	9 - zadat	10=4+9	11=10/1
stavební/montážní práce	-4 336,68	442 083,64	<b>3 240 815,24</b>	<b>26,06%</b>

**Cena SO/PS po této ZBV:**

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena SO/PS po této Změně	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy v %
12	13=3+8	14=1+13+10	15=14-1	16=15/1
stavební/montážní práce	<b>-1 309 777,88</b>	<b>14 367 534,06</b>	<b>1 931 037,36</b>	<b>15,53%</b>



## Rozpis položek a cen Změny

Název stavby dle SoD: II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)					
Číslo a název SO/PS: Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry								SO 201					
Číslo a název rozpočtu: Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry								Skupina změn 3					
Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství po Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem po Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Podíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	014101.R1	POPLATKY ZA SKLÁDKU	M3	779,930	830,850	50,920	502,00	391 524,86	0,00	25 561,84	417 086,70	25 561,84	6,53%
9	131738	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TŘ. I, ODVOZ DO 20KM	M3	648,520	617,980	-30,540	142,00	92 089,84	-4 336,68	0,00	87 753,16	-4 336,68	-4,71%
<b>Nové položky</b>													
74	138938	DOLAMOVNÍ HLOUBENÝCH VYKOPÁVEK TŘ. III, ODVOZ DO 20KM	M3	0,000	81,460	81,460	4 560,00	0,00	0,00	371 457,60	371 457,60	371 457,60	100,00%
75	21450	SANAČNÍ VRSTVY Z KAMENIVA	M3	0,000	50,920	50,920	885,00	0,00	0,00	45 064,20	45 064,20	45 064,20	100,00%
<b>Celkem</b>								<b>483 614,70</b>	<b>- 4 336,68</b>	<b>442 083,64</b>	<b>921 361,66</b>	<b>437 746,96</b>	<b>95,29%</b>

Odpovědný zástupce Objednatele i odpovědný zástupce Zhotovitele odsouhlasují skladbu měněných položek i nových položek, včetně jejich výměr, vyjadřujících předkládanou změnu.  
Potvrzují zároveň skutečné provedení prací a oprávněnost změny.

Za Zhotovitele: Ladislav Šebek, (stavbyvedoucí)

Za Objednatele: Ing. Jiří Krejza, (TDS/TDI)

Podpis:

**Ladislav Šebek**  
Digitálně podepsal  
Ladislav Šebek  
Datum: 2023.09.05  
17:24:19 +02'00'

Podpis:



PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN

Název a evidenční číslo Stavby:

„II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“

1	Přijátá smluvní částka bez rezervy a DPH	19 756 190,80
2=1+19+20	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	23 591 737,21
	<b>Aktuální smluvní částka (cena stavby) včetně DPH</b>	<b>28 546 002,02</b>
3=(2/1)*100	Procento změny Přijaté smluvní částky	119,41%
4=(25/1)*100	Sledování vyhrazených změn (Skupina 1)	0,49%
5=(28/1)*100	Sledování záměny položek (Skupina 2)	0,00%

6=32+36	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	2 060 299,06
7=(6/1)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	10,43%
8=1*0,3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	5 926 857,24

9=(32A/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3	24,53%
10=(36A/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 4	0,00%
10A=32A+36A	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných pro Skupinu 3 a Skupinu 4	4 846 957,14
11=1*0,5	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	9 878 095,40

12=(1)*0,15	Limit	2 963 428,62
13=(39)/(1)	Sledování limitu v %	10,27%
14=ABS(37)+(38)	Hodnota skupiny 5	2 029 715,15

- 1 -	- 2 -	- 3 -	- 4 -	- 5 -
Vyhrazené změny (Doměrky) (dle §100 zákona č. 134/2016 Sb.)	Záměna položek (dle §222 odst. (7) zákona č. 134/2016 Sb.)	Změny nepředvídané (dle §222 odst. (6) zákona č. 134/2016 Sb.)	Změny nezbytné (dle §222 odst. (5) zákona č. 134/2016 Sb.)	Změny de minimis Změny neměnicí celkovou povahu veřejné zakázky (dle §222 odst. (4) zákona č. 134/2016 Sb.)

SO	ZBV č.	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných	Změny záporné (zadávat se znaménkem minus)	Změny kladné	limit 15 %
16	17	18	19=23+26+29+33	20=24+27+30+34+37+39	21=19+20	23	24	25=23+24	26	27	28=26+27	29	30	32=29+30	32A=ABS(29)+30	33	34	36=33+34	36A=ABS(33)+34	37	38	39=ABS(37)+38
		„II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“	- 1 569 354,94	5 404 901,35	3 835 546,41	0,00	97 584,00	97 584,00	0,00	0,00	0,00	- 1 393 329,04	3 453 628,10	2 060 299,06	4 846 957,14	0,00	0,00	0,00	0,00	- 176 025,90	1 853 689,25	2 029 715,15
000	1	Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady / Zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK	0,00	302 220,00	302 220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	302 220,00	302 220,00	302 220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	2	Demolice mostu ev.č.339-004 / Vyšší hmotnost demontované lávky pro pěší	0,00	44 699,22	44 699,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44 699,22	44 699,22	44 699,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101.3	3	Přechodné dopravní značení / Zvýšení doby realizace DIO z důvodu zimní přestávky	0,00	97 584,00	97 584,00	0,00	97 584,00	97 584,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201	4	Most ev.č.339-004 / Zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK pro ČEZ	- 1 305 441,20	2 656 261,84	1 350 820,64	0,00	0,00	0,00	- 1 305 441,20	2 656 261,84	1 350 820,64	- 1 305 441,20	2 656 261,84	1 350 820,64	3 961 703,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	5	Technologická lávka / Zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK pro ČEZ	- 83 551,16	8 363,40	- 75 187,76	0,00	0,00	0,00	- 83 551,16	8 363,40	- 75 187,76	- 83 551,16	8 363,40	- 75 187,76	91 914,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
501	6	Přeložka jednotné kanalizace / dodatečné stavební práce	0,00	1 443 557,00	1 443 557,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 443 557,00	1 443 557,00
502	7	Přeložka vodovodu / dodatečné stavební práce	0,00	243 851,00	243 851,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243 851,00	243 851,00
101.1	8	Náhrada římsy - kamenná obruba x monolitická římsa	- 176 025,90	23 811,49	- 152 214,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- 176 025,90	23 811,49	199 837,39
201	9	Náhrada římsy - kamenná obruba x monolitická římsa	0,00	142 469,76	142 469,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	142 469,76	142 469,76
201	10	Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry	- 4 336,68	442 083,64	437 746,96	0,00	0,00	0,00	- 4 336,68	442 083,64	437 746,96	- 4 336,68	442 083,64	437 746,96	446 420,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Poznámka:** Formulář má informativní charakter a zobrazuje stav k datu předložení Změnového listu.

## Přehled dalších dokladů

Číslo ZBV:	10
Název stavby:	„II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“
Název stavebního objektu / provozního souboru (SO/PS):	SO 201, Most ev. č. 339-004
Číslo SO/PS / číslo změny SO/PS:	201/003

Doklad	počet listů
07 Soupis prací SO po změnách	4
08 KD 12 339 004 Caslav 2023 06 06	7
09 Oznámení zhotovitele	2
10 ZADOST KSUS O ZMENU DILA 339 004 Caslav	1
11 2023.04.24_ZBV 10 vyj 01 AD	1
12 Zápis ze Stavebního deníku - geotechnik vč. osvědčení	2
13 Stanovisko TDS k ZBV č. 10	1
14 201_201 tvar spodni stavby	2
15 339-004Čáslav most STPrůzkum 2016_05	13
16 Inženýrskogeologický průzkum	19
17 Fotodokumentace	2
Počet listů celkem	50

3.6.21.9

## Rozpis ocenění změn položek (včetně předchozích změn) - pro ZBV číslo: ZBV č.10

Evidenční číslo a název Stavby:  
D-16-003 - II-339 Caslav\_most ev\_c\_ 339-004

## Změna soupisu prací (SO/PS)

Číslo a název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):  
SO 201 - Most ev.č.339-004

201/003

Číslo a název podobjektu/rozpočtu:  
SO 201 - Most ev.č.339-004

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	014101.R1	POPLATKY ZA SKLÁDKU <b>ZBV10</b>	M3	779,93	830,85	50,92	502,00	391 524,86	0,00	25 561,84	417 086,70	25 561,84	6,53
2	014211.	POPLATKY ZA ZEMNÍK - ORNICE	M3	28,55	28,55	0,00	892,00	25 466,60	0,00	0,00	25 466,60	0,00	0,00
3	027421.R	PROVIZORNÍ LÁVKY - MONTÁŽ	M2	44,95	44,95	0,00	1 814,00	81 539,30	0,00	0,00	81 539,30	0,00	0,00
4	027422.R	PROVIZORNÍ LÁVKY - NÁJEMNÉ	KPLMĚ SÍC	6,00	6,00	0,00	21 747,00	130 482,00	0,00	0,00	130 482,00	0,00	0,00
5	027423.R	PROVIZORNÍ LÁVKY - DEMONTÁŽ	M2	44,95	44,95	0,00	1 814,00	81 539,30	0,00	0,00	81 539,30	0,00	0,00
6	11528.	PŘEV VOD NA POVRCHU POTR DN DO 1600MM NEBO ŽLAB R.O. DO 5,0M	M	36,00	36,00	0,00	7 700,00	277 200,00	0,00	0,00	277 200,00	0,00	0,00
7	125734.	VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A SKLÁDEK TR. I, ODVOZ DO 5KM	M3	1 097,20	1 097,20	0,00	130,00	142 636,00	0,00	0,00	142 636,00	0,00	0,00
8	131734.	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TR. I, ODVOZ DO 5KM	M3	1 043,05	1 043,05	0,00	118,00	123 079,90	0,00	0,00	123 079,90	0,00	0,00
9	131738.	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TR. I, ODVOZ DO 20KM <b>ZBV10</b>	M3	648,52	617,98	-30,54	142,00	92 089,84	-4 336,68	0,00	87 753,16	-4 336,68	-4,71
10	17120.	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ A NA SKLÁDKY BEZ ZHUTNĚNÍ	M3	1 691,57	1 691,57	0,00	102,00	172 540,14	0,00	0,00	172 540,14	0,00	0,00
11	17411.	ZÁSYP JAM A RÝH ZEMINOU SE ZHUTNĚNÍM	M3	1 043,05	1 043,05	0,00	139,00	144 983,95	0,00	0,00	144 983,95	0,00	0,00
12	17481.	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	69,93	69,93	0,00	1 302,00	91 048,86	0,00	0,00	91 048,86	0,00	0,00
13	17750.	ZEMNÍ HRÁZKY ZE ZEMIN NEPROPUSTNÝCH	M3	17,86	17,86	0,00	519,00	9 269,34	0,00	0,00	9 269,34	0,00	0,00
14	18130.	ÚPRAVA PLÁŇE BEZ ZHUTNĚNÍ	M2	361,02	361,02	0,00	13,00	4 693,26	0,00	0,00	4 693,26	0,00	0,00
15	18220.	ROZPROSTŘENÍ ORNICE VE SVAHU	M3	37,22	37,22	0,00	84,00	3 126,48	0,00	0,00	3 126,48	0,00	0,00
16	18232.	ROZPROSTŘENÍ ORNICE V ROVINĚ V TL DO 0,15M	M2	16,93	16,93	0,00	84,00	1 422,12	0,00	0,00	1 422,12	0,00	0,00
17	18241.	ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU RUČNÍM VÝSEVEM	M2	361,02	361,02	0,00	39,00	14 079,78	0,00	0,00	14 079,78	0,00	0,00

18	18247.	OŠETŘOVÁNÍ TRÁVNÍKU	M2	361,02	361,02	0,00	7,00	2 527,14	0,00	0,00	2 527,14	0,00	0,00
19	18351.	CHEMICKÉ ODPLEVENÍ	M2	361,02	361,02	0,00	2,00	722,04	0,00	0,00	722,04	0,00	0,00
20	18600.	ZALÉVÁNÍ VODOU	M3	9,03	9,03	0,00	1 059,00	9 562,77	0,00	0,00	9 562,77	0,00	0,00
21	21331.	DRENÁŽNÍ VRSTVY Z BETONU MEZEROVITÉHO (DRENÁŽNÍHO)	M3	1,84	1,84	0,00	4 439,00	8 167,76	0,00	0,00	8 167,76	0,00	0,00
22	224324.	PILOTY ZE ŽELEZOBETONU C25/30 <b>ZBV4</b>	M3	72,50	0,00	-72,50	4 628,00	335 530,00	-335 530,00	0,00	0,00	-335 530,00	-100,00
23	224365.	VÝZTUŽ PILOT Z OCELI 10505, B500B <b>ZBV4</b>	T	7,25	0,00	-7,25	49 740,00	360 615,00	-360 615,00	0,00	0,00	-360 615,00	-100,00
24	22694.	ZÁPOROVÉ PAŽENÍ Z KOVU DOČASNÉ	T	15,71	15,71	0,00	39 034,00	613 224,14	0,00	0,00	613 224,14	0,00	0,00
25	22695A.	VÝDŘEVA ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ DOČASNÁ (PLOCHA)	M2	208,00	208,00	0,00	346,00	71 968,00	0,00	0,00	71 968,00	0,00	0,00
26	23117A.	ŠTĚTOVÉ STĚNY BERANĚNÉ Z KOVOVÝCH DÍLCŮ TRVALÉ (PLOCHA)	M2	69,50	69,50	0,00	2 844,00	197 658,00	0,00	0,00	197 658,00	0,00	0,00
27	23217A.	ŠTĚTOVÉ STĚNY BERANĚNÉ Z KOVOVÝCH DÍLCŮ DOČASNÉ (PLOCHA) <b>ZBV4</b>	M2	69,50	111,30	41,80	2 844,00	197 658,00	0,00	118 879,20	316 537,20	118 879,20	60,14
67	264127.	VRTY PRO PILOTY TŘ. I D DO 500MM <b>ZBV4</b>	M	300,00	220,00	-80,00	1 394,00	418 200,00	-111 520,00	0,00	306 680,00	-111 520,00	-26,67
28	264741.	VRTY PRO PILOTY TŘ I A II D DO 1000MM <b>ZBV4</b>	M	114,00	0,00	-114,00	3 279,00	373 806,00	-373 806,00	0,00	0,00	-373 806,00	-100,00
29	272324.	ZÁKLADY ZE ŽELEZOBETONU DO C25/30 <b>ZBV4</b>	M3	54,69	67,30	12,61	5 384,00	294 450,96	0,00	67 892,24	362 343,20	67 892,24	23,06
30	272365.	VÝZTUŽ ZÁKLADŮ Z OCELI 10505, B500B <b>ZBV4</b>	T	8,20	15,84	7,64	49 740,00	407 868,00	0,00	380 013,60	787 881,60	380 013,60	93,17
31	31717.	KOVOVÉ KONSTRUKCE PRO KOTVENÍ ŘÍMSY	KG	890,00	890,00	0,00	167,00	148 630,00	0,00	0,00	148 630,00	0,00	0,00
32	317326.	ŘÍMSY ZE ŽELEZOBETONU DO C40/50 <b>ZBV9</b>	M3	12,70	19,18	6,48	13 082,00	166 141,40	0,00	84 771,36	250 912,76	84 771,36	51,02
33	317365.	VÝZTUŽ ŘÍMS Z OCELI 10505, B500B <b>ZBV9</b>	T	2,29	3,45	1,16	49 740,00	113 904,60	0,00	57 698,40	171 603,00	57 698,40	50,66
34	327212.R	ZDI OPĚRNÉ, ZÁRUBNÍ, NÁBŘEŽNÍ Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	M3	14,14	14,14	0,00	15 620,00	220 866,80	0,00	0,00	220 866,80	0,00	0,00
35	327325.	ZDI OPĚRNÉ, ZÁRUBNÍ, NÁBŘEŽNÍ ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C30/37	M3	19,05	19,05	0,00	14 342,00	273 215,10	0,00	0,00	273 215,10	0,00	0,00
36	327365.	VÝZTUŽ ZDÍ OPĚRNÝCH, ZÁRUBNÍCH, NÁBŘEŽNÍCH Z OCELI 10505, B500B <b>ZBV4</b>	T	2,85	3,37	0,52	49 740,00	141 759,00	0,00	25 864,80	167 623,80	25 864,80	18,25
37	333325.	MOSTNÍ OPĚRY A KŘÍDLA ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C30/37 <b>ZBV4</b>	M3	35,20	24,50	-10,70	11 586,00	407 827,20	-123 970,20	0,00	283 857,00	-123 970,20	-30,40
38	333365.	VÝZTUŽ MOSTNÍCH OPĚR A KŘÍDEL Z OCELI 10505, B500B	T	5,28	5,28	0,00	49 740,00	262 627,20	0,00	0,00	262 627,20	0,00	0,00
39	389325.	MOSTNÍ RÁMOVÉ KONSTRUKCE ZE ŽELEZOBETONU C30/37	M3	172,41	172,41	0,00	12 506,00	2 156 159,46	0,00	0,00	2 156 159,46	0,00	0,00

40	389365.	VÝZTUŽ MOSTNÍ RÁMOVÉ KONSTRUKCE Z OCELI 10505, B500B <b>ZBV4</b>	T	25,86	31,70	5,84	49 740,00	1 286 276,40	0,00	290 481,60	1 576 758,00	290 481,60	22,58
41	43111.	SCHODIŠŤ KONSTR Z DÍLCŮ BETON	M3	1,21	1,21	0,00	13 941,00	16 868,61	0,00	0,00	16 868,61	0,00	0,00
42	451311.	PODKL A VÝPLŇ VRSTVY Z PROST BET DO C8/10	M3	16,93	16,93	0,00	3 025,00	51 213,25	0,00	0,00	51 213,25	0,00	0,00
43	451312.	PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C12/15 <b>ZBV4</b>	M3	17,49	19,50	2,01	2 950,00	51 595,50	0,00	5 929,50	57 525,00	5 929,50	11,49
44	45131A.	PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C20/25	M3	25,19	25,19	0,00	4 020,00	101 263,80	0,00	0,00	101 263,80	0,00	0,00
45	45852.	VÝPLŇ ZA OPĚRAMI A ZDMI Z KAMENIVA DRCENÉHO	M3	340,70	340,70	0,00	367,00	125 036,90	0,00	0,00	125 036,90	0,00	0,00
46	45860.	VÝPLŇ ZA OPĚRAMI A ZDMI Z MEZEROVITÉHO BETONU	M3	183,90	183,90	0,00	2 542,00	467 473,80	0,00	0,00	467 473,80	0,00	0,00
47	465512.	DLAŽBY Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	M3	58,28	58,28	0,00	8 369,00	487 745,32	0,00	0,00	487 745,32	0,00	0,00
48	467314.	STUPNĚ A PRAHY VODNÍCH KORYT Z PROSTÉHO BETONU C25/30	M3	5,59	5,59	0,00	9 480,00	52 993,20	0,00	0,00	52 993,20	0,00	0,00
49	56326.	VOZOVKOVÉ VRSTVY Z VIBROVANÉHO ŠTĚRKU TL. DO 300MM	M2	4,02	4,02	0,00	669,00	2 689,38	0,00	0,00	2 689,38	0,00	0,00
50	56344.	VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKOPÍSKU TL. DO 200MM	M2	3,53	3,53	0,00	669,00	2 361,57	0,00	0,00	2 361,57	0,00	0,00
51	58303.	KRYT ZE SINIČNÍCH DÍLCŮ (PANELŮ) TL 210MM	M2	7,50	7,50	0,00	3 903,00	29 272,50	0,00	0,00	29 272,50	0,00	0,00
52	711211.	IZOLACE ZVLÁŠT KONSTR PROTI ZEM VLHK ASFALT NÁTĚRY	M2	188,74	188,74	0,00	312,00	58 886,88	0,00	0,00	58 886,88	0,00	0,00
53	711212.	IZOLACE ZVLÁŠT KONSTR PROTI ZEM VLHK ASFALT PÁSY	M2	158,84	158,84	0,00	803,00	127 548,52	0,00	0,00	127 548,52	0,00	0,00
54	711237.	IZOLACE ZVLÁŠT KONSTR PROTI VOL STĚK VODĚ Z PE FÓLÍÍ	M2	127,88	127,88	0,00	390,00	49 873,20	0,00	0,00	49 873,20	0,00	0,00
55	711412.	IZOLACE MOSTOVEK CELOPLOŠNÁ ASFALTOVÝMI PÁSY	M2	120,11	120,11	0,00	803,00	96 448,33	0,00	0,00	96 448,33	0,00	0,00
56	711519.	OCHRANA IZOLACE PODZEMNÍCH OBJEKTŮ TEXTILÍÍ	M2	255,76	255,76	0,00	57,00	14 578,32	0,00	0,00	14 578,32	0,00	0,00
57	76299.	OSTATNÍ ATYPICKÉ TESAŘSKÉ KONSTRUKCE	M3	0,72	0,72	0,00	10 595,00	7 628,40	0,00	0,00	7 628,40	0,00	0,00
58	87527.	POTRUBÍ DREN Z TRUB PLAST (I FLEXIBIL) DN DO 100MM	M	1,70	1,70	0,00	164,00	278,80	0,00	0,00	278,80	0,00	0,00
59	875332.	POTRUBÍ DREN Z TRUB PLAST DN DO 150MM DĚROVANÝCH	M	40,79	40,79	0,00	900,00	36 711,00	0,00	0,00	36 711,00	0,00	0,00
60	87634.	CHRÁNIČKY Z TRUB PLASTOVÝCH DN DO 200MM	M	1,40	1,40	0,00	1 840,00	2 576,00	0,00	0,00	2 576,00	0,00	0,00
61	89911E.	LITINOVÝ POKLOP B125	KUS	1,00	1,00	0,00	9 480,00	9 480,00	0,00	0,00	9 480,00	0,00	0,00
62	9112B1.	ZÁBRADLÍ MOSTNÍ SE SVISLOU VÝPLNÍ - DODÁVKA A MONTÁŽ	M	50,65	50,65	0,00	6 970,00	353 030,50	0,00	0,00	353 030,50	0,00	0,00
63	91355.	EVIDENČNÍ ČÍSLO MOSTU	KUS	2,00	2,00	0,00	7 249,00	14 498,00	0,00	0,00	14 498,00	0,00	0,00
64	917223.	SILNIČNÍ A CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ ŠÍŘ 100MM	M	6,38	6,38	0,00	569,00	3 630,22	0,00	0,00	3 630,22	0,00	0,00
65	936500.R1	LETOPOČET VLYSEM DO BETONU	KS	1,00	1,00	0,00	8 364,00	8 364,00	0,00	0,00	8 364,00	0,00	0,00

66	936500.R2	LOGO ZHOTOVITELE VLYSEM DO BETONU	KS	1,00	1,00	0,00	8 364,00	8 364,00	0,00	0,00	8 364,00	0,00	0,00
<b>Nové položky</b>													
73	11512.	ČERPÁNÍ VODY DO 1000 L/MIN <b>ZBV4</b>	HOD	0,00	360,00	360,00	161,00	0,00	0,00	57 960,00	57 960,00	57 960,00	100,00
74	138938.	DOLAMOVÁNÍ HLOUBENÝCH VYKOPÁVEK TŘ. III, ODVOZ DO 20KM <b>ZBV10</b>	M3	0,00	81,46	81,46	4 560,00	0,00	0,00	371 457,60	371 457,60	371 457,60	100,00
přípočet z důvodu změny třídy těžitelnosti části výkopu z TŘ. I. na TŘ. III. nahrazení položkou dolamování změna třídy těžitelnosti zemin plocha OP1 (6*1,7+16,88*2,3+3,71*1,6)=54,96 [A] plocha OP2 (2,75*1,38+2,3*16,11+3,54*1,7)=46,87 [B] hl. výkopu 0,8=0,80 [C] (A+B)*C=81,46 [D]													
75	21450.	SANAČNÍ VRSTVY Z KAMENIVA <b>ZBV10</b>	M3	0,00	50,92	50,92	885,00	0,00	0,00	45 064,20	45 064,20	45 064,20	100,00
výměna vrstev pod základovou spárou na základě rozhodnutí geotechnika plocha OP1 (6*1,7+16,88*2,3+3,71*1,6)=54,96 [A] plocha OP2 (2,75*1,38+2,3*16,11+3,54*1,7)=46,87 [B] hl. vrstvy 0,5=0,50 [C] (A+B)*C=50,92 [D]													
68	227831.	MIKROPILOTY KOMPLET D DO 150MM NA POVRCHU <b>ZBV4</b>	M	0,00	315,00	315,00	2 480,00	0,00	0,00	781 200,00	781 200,00	781 200,00	100,00
70	26122.	VRTY PRO KOTVENÍ, INJEKTÁŽ A MIKROPILOTY NA POVRCHU TŘ. II D DO 100MM <b>ZBV4</b>	M	0,00	110,00	110,00	1 340,00	0,00	0,00	147 400,00	147 400,00	147 400,00	100,00
69	26183.	VRT PRO KOTV, INJEK, MIKROPIL NA POVR TŘ III A IV D DO 150MM <b>ZBV4</b>	M	0,00	315,00	315,00	2 060,00	0,00	0,00	648 900,00	648 900,00	648 900,00	100,00
71	281451.	INJEKTOVÁNÍ NÍZKOTLAKÉ Z CEMENTOVÉ MALTY NA POVRCHU <b>ZBV4</b>	M3	0,00	15,11	15,11	7 190,00	0,00	0,00	108 640,90	108 640,90	108 640,90	100,00
72	286583.	KOTVY OCEL INJEKTOVANÉ V PODZEMÍ DÉLKY DO 10M ÚNOS DO 150KN <b>ZBV4</b>	KUS	0,00	11,00	11,00	2 100,00	0,00	0,00	23 100,00	23 100,00	23 100,00	100,00

**Celkem ZBV č.4**

**12 436 496,70    -1 305 441,20    2 656 261,84    13 787 317,34    1 350 820,64    10,86**

**Celkem ZBV č.9**

**12 436 496,70    0,00    142 469,76    12 578 966,46    142 469,76    1,15**

**Celkem ZBV č.10**

**12 436 496,70    -4 336,68    442 083,64    12 874 243,66    437 746,96    3,52**

**Všechny změny celkem**

**12 436 496,70    -1 309 777,88    3 240 815,24    14 367 534,06    1 931 037,36    15,53**

Za Zhotovitele:



Datum:

Za Objednatele:



Datum:



## Zápis ze 13. kontrolního dne stavby II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004

Kontrolní den	
číslo	13
konaný dne	20.6.2023

### Účastníci

Seznam účastníků: Milan Jelábek, Jiří Krejza, Jiří Černík, Ladislav Šebek, Markéta Šafránková

### Program kontrolního dne

- I. Obecná ustanovení
- II. Kontrola plnění podmínek Smlouvy o dílo
- III. Trvalé úkoly
- IV. Zpráva Zhotovitele o průběhu prací
- V. Kontrola kvality
- VI. ZBV
- VII. BOZP a PO
- VIII. Úkoly z minulých KD
- IX. Nové úkoly
- X. Různé
- XI. Závěr

### I. Obecná ustanovení

Dokumentace k územnímu řízení – DÚR

Dokumentace pro stavební povolení – DSP

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10

Projektová dokumentace pro provádění stavby – PDPS

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10

Stavební povolení – vydal Městský úřad Čáslav, Odbor dopravy, dne 14.8.2019, pro

SO 101 – obnova pozemní komunikace

SO 201 – most ev.č. 339-004

vydal Městský úřad Čáslav, Odbor výstavby a regionálního rozvoje, dne 24.9.2018, pro

SO 202 – technologická látka pro přeložky inženýrských sítí

vydal Městský úřad Čáslav, Odbor životního prostředí, dne 10.12.2019, pro

SO 501 – přeložka jednotné kanalizace

SO 502 – přeložka vodovodu

Realizační dokumentace stavby – RDS

M – PROJEKCE s.r.o., Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové

### II. Kontrola plnění podmínek Smlouvy o dílo

#### Smlouva o dílo



SoD uzavřena dne : 28.7.2022

Objednatel : Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 – Smíchov

Zhotovitel : M – SILNICE a.s.  
Husova 1697, 530 03 Pardubice

Práce probíhají dle HMG v souladu s SoD.

Provedena demontáž ocelové lávky pro pěší, provedena spodní stavba technologické lávky SO 202, osazena O.K. technologické lávky SO 202 vč. podlití ložisek. Jsou provedeny přeložky kabelových sítí (VN, NN, Tlapnet, Cetin, VO), provedeny přeložky plynovodu, vodovodu a kanalizace. Je osazena a zprovozněna provizorní lávka pro pěší. Bylo provedeno odfrézování živičného povrchu vozovky na mostě a předmostích, je provedeno záporové pažení u opěry O2, konstrukce původního mostu je zdemolována, je provedeno dočasné zatrubnění Brslenky s přesypáním zeminou a je odtěžena zemina na základovou spáru u obou opěr.

Zhotovitel oznámil, že při výkopových pracích na základovou spáru byla místy zastížena zemina třídy těžitelnosti III – skála.

V základové spáře byly zastíženy jílovité až jílovitošterkovité náplavy, po kontrole GD a TDI bylo navrženo sanační opatření, a to nahrazení zemin a náplav v tl. 0,50 m recyklátem (SD str. 31 – Zápis GD ze dne 9.6.2023). Návrh opatření byl odsouhlasen objednatelem a sanace byla následně provedena.

Na opěře O2 jsou provedeny mikropiloty a podkladní beton pod základ, na opěře O1 jsou vytyčeny mikropiloty a bude zahájeno vrtání mikropilot.

### III. Trvalé úkoly

#### T/1 Vyzískaný materiál a zařízení

14.11.2022 provedena demontáž lávky pro pěší, materiál předán městu Čáslav.

#### T/2 Nálezy na staveništi

Archeologický dohled je objednán zhotovitelem a byl zahájen dne 30.5.2023. Viz zápis ve SD str. 29.  
Bude vyřán protokol.

#### T/3 Fakturace

Zhotovitel předložil k podpisu odsouhlasený soupis prací za období 11/2022, soupis podepsán.

Za období 12/2022 zhotovitel soupis prací nepředložil, příští fakturace bude předložena k 31.1.2023.

Fakturace za období 01/2023 byla odsouhlasena a podepsána.

Fakturace za období 02/2023 byla odsouhlasena a podepsána.

Fakturace za období 03/2023 byla odsouhlasena a podepsána.

Fakturace za období 04/2023 byla odsouhlasena a podepsána.

Fakturace za období 05/2023 byla odsouhlasena a podepsána.

Návrh fakturace za období 06/2023 předloží zhotovitel ke kontrole do 27.6.2023.

#### T/4 Koordinátor BOZP

Funkci koordinátora BOZP zajišťuje společnost Dozoring s.r.o., Býchory 233, 280 02 Kolín

1.KD BOZP proběhl dne 21.11.2022, viz samostatný zápis.

2.KD BOZP proběhl dne 2.12.2022, viz samostatný zápis.

3.KD BOZP proběhl dne 19.12.2022, viz samostatný zápis.

4.KD BOZP proběhl dne 6.1.2023, viz samostatný zápis.

5.KD BOZP proběhl dne 17.1.2023, viz samostatný zápis.

6.KD BOZP proběhl dne 7.2.2023, viz samostatný zápis.

7.KD BOZP proběhl dne 21.3.2023, viz samostatný zápis.

8.KD BOZP proběhl dne 18.4.2023, viz samostatný zápis.

9.KD BOZP proběhl dne 16.5.2023, viz samostatný zápis.

10.KD BOZP proběhl dne 1.6.2023, viz samostatný zápis.

11.KD BOZP proběhl dne 20.6.2023, viz samostatný zápis.

#### T/5 Postupné závazné milníky

Osazení O.K. technologické lávky bylo provedeno 13.3.2023.  
 Provizorní lávka pro pěší byla osazena 6.3.2023 a je zprovozněna.  
 Přeložky kabelových sítí, plynovodu, kanalizace a vodovodu jsou dokončeny.  
 31.3.2023 proběhlo frézování vozovky v celém staveništi mostu.  
 Po dokončení přeložky vodovodu byly dne 2.5.2023 zahájeny práce na SO 201.

#### T/6 Přístupové cesty

Jsou stanoveny v PD po stávající komunikaci II/339.

#### T/7 Podzhotovitelé

Seznam podzhotovitelů byl předložen, jednotliví podzhotovitelé jsou schváleni.

#### T/8 Pravidla pro vedení stavebního deníku

Vedení stavebního deníku se řídí zákonem 183/2006 ve znění pozdějších předpisů (tímto se odkazuje i na zákon 225/2017 Sb.) a vyhláškou 499/2006 ve znění pozdějších předpisů, a SoD.

#### T/9 Termín konání kontrolních dnů

Přítští kontrolní den se bude konat dne 4.7.2023 od 13:00 h se srazem účastníků na stavbě.

### IV. Zpráva zhotovitele o průběhu výstavby

a) plnění věcného harmonogramu	Práce dle HMG. Úplná uzavírka ul. Pražská probíhá od 13.3.2023.																
b) popis provedených prací	Je osazena a zprovozněna provizorní lávka pro pěší. Je dokončena technologická lávka. Na technologické lávce jsou přeloženy IS – VN, NN, Cetin, Tlapnet, vodovod. Jsou dokončeny přeložky plynovodu, kanalizace a VO. Demolice původního mostu je dokončena. Je provedeno záporové pažení u opěry O2, koryto Brslenky je provizorně zatrubněno, potrubí je přesypáno zeminou a byla odtěžena zemina na základovou spáru u obou opěr. Je provedeno sanační opatření základové spáry obou opěr. Na opěře O2 jsou provedeny mikropiloty a podkladní beton pod základ, na opěře O1 bude zahájeno vrtání mikropilot.																
c) finanční plnění – květen 2023	<table border="1"> <tr> <td>SO 000</td> <td>295 644,50 bez DPH</td> </tr> <tr> <td>SO 010</td> <td>1 598 407,68</td> </tr> <tr> <td>SO 101.1</td> <td>188 023,42</td> </tr> <tr> <td>SO 101.2</td> <td>2 464,00</td> </tr> <tr> <td>SO 101.3</td> <td>136 617,60</td> </tr> <tr> <td>SO 201</td> <td>2 194 962,32</td> </tr> <tr> <td>SO 202</td> <td>2 768 853,51</td> </tr> <tr> <td><b>Celkem</b></td> <td><b>7 184 963,03 bez DPH</b></td> </tr> </table>	SO 000	295 644,50 bez DPH	SO 010	1 598 407,68	SO 101.1	188 023,42	SO 101.2	2 464,00	SO 101.3	136 617,60	SO 201	2 194 962,32	SO 202	2 768 853,51	<b>Celkem</b>	<b>7 184 963,03 bez DPH</b>
SO 000	295 644,50 bez DPH																
SO 010	1 598 407,68																
SO 101.1	188 023,42																
SO 101.2	2 464,00																
SO 101.3	136 617,60																
SO 201	2 194 962,32																
SO 202	2 768 853,51																
<b>Celkem</b>	<b>7 184 963,03 bez DPH</b>																
d) předávání RDS	Předáno : RDS SO 202 Havarijní plán Povodňový plán VTD o.k. technologické lávky, byl odsouhlasen barevný odtín pro všechny O.K. a to RAL 7030. RDS SO 201																
e) Předkládání Zpráv o postupu prací	Zhotovitel předložil zprávu č. 1 o postupu výstavby za období od zahájení do 31.12.2022. Zhotovitel předložil zprávu č. 2 o postupu výstavby za období od 1.1. do 31.3.2023. Zhotovitel předložil zprávu č. 3 o postupu výstavby za období od 1.4. do 30.4.2023.																



Zhotovitel předložil zprávu č.4 o postupu výstavby za období od 1.5. do 31.5.2023.

#### V. Kontrola kvality

Práce probíhají dle RDS a TePř, zkoušky dle KZP.

#### VI. ZBV

ZBV č. 1- zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK pro ČEZ, SO 000, Vedlejší a ostatní rozpočtové náklady  
 ZBV č. 2- vyšší hmotnost demontované lávky pro pěší, SO 010, Demolice mostu ev.č. 339-004  
 ZBV č. 3- zvýšení doby realizace DIO z důvodu zimní přestávky, SO 101.3, Přechodné dopravní značení  
 ZBV č. 4- zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK pro ČEZ, SO 201, Most ev.č. 339-004  
 ZBV č. 5- zvýšení zatížitelnosti a zesílení NK pro ČEZ, změna pažení, SO 202, Technologická lávka  
 ZBV č. 6- spoluúcast na přelozce, dodatečné stavební práce, SO 501, Přelozka jednotné kanalizace  
 ZBV č. 7- spoluúcast na přelozce, dodatečné stavební práce, SO 502, Přelozka vodovodu  
 ZBV č.8 - zrušení kamenných obrubníků a zámkové dlažby na mostě, SO 101.1  
 ZBV č.9 - nahrazení zrušených kamenných obrubníků a chodníků ze zámkové dlažby na mostě monolitickými železobetonovými chodníkovými římsami, SO 201  
 ZBV č.10 - Změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry, SO 201

Všechny předložené ZBV byly odsouhlaseny TDS a jsou ve schvalovacím řízení.

#### VII. Stav BOZP a PO

Viz záznam z KD BOZP.

#### VIII. Úkoly z minulých kontrolních dní

Úkol číslo	Obsah úkolu a požadovaný cílový stav	Odpovídá	Termín
01	Zhotovitel provedl zatímní odpadové potrubí stoky ze skladu ovoce a zeleniny do koryta Brslenky, potrubí projde budoucí opěrou mostu SO 201 a definitivní vyústění provede dle VL – bude součástí DŠPS. Kanalizace je provedena provizorně s vyústěním do Brslenky vedle opěry technologické lávky a zkrze výdřevu záporového pažení. Definitivní vyústění bude provedeno s realizací opěry mostu SO 201.	Zhotovitel	Úkol trvá

#### IX. Nové úkoly

Úkol číslo	Obsah úkolu a požadovaný cílový stav	Odpovídá	Termín
01	Doklady k přelozeným IS obdrží Město Čáslav, objednatel KSÚS a zhotovitel M-Silnice.	TDI	Úkol trvá
02	Při výkopových pracích pro opěru O2 byla místy zastížena hornina třídy těžitelnosti III. Bylo potvrzeno geotechnikem objednatele.	GD, TDI	Úkol splněn
03	V základové spáře byly zastíženy jílovité až jílovitošterkovité náplavy, po kontrole GD a TDI bylo navrženo sanační opatření, a to nahrazení zemin a náplav v tl. 0,50 m recyklátem (SD str. 31 – Zápis GD ze dne 9.6.2023). Návrh opatření byl odsouhlasen objednatelem a sanace byla následně proveděna.	GD, TDI, zhotovitel	Úkol splněn

<b>X. Různé</b>			
Úkol číslo	Obsah úkolu a požadovaný cílový stav	Odpovídá	Termín
01	Objednatel žádá zhotovitele o koordinaci při pokládce finálního povrchu vozovky s akcí opravy objízdných tras po dokončení opravy obchvatu Čáslavi (totožný zhotovitel).	Zhotovitel	Průběžné
02	Město Čáslav zajistí osvětlení provizorní lávky pro pěší.	MÚ Čáslav	Úkol trvá

<b>XI. Závěr:</b>	
<b>Termin 14.KD – 4.7.2023 od 13:00 hodin se srazem účastníků na stavbě.</b>	

<b>Přílohy</b>	
Číslo	Název
1.	Prezenční listina

**Rozdělovník:**

KSÚS	Ing. Milan Jeřábek
M-Silnice	Ing. Ladislav Šebek Bc. Jiří Černík
IPSUM	Ing. Ondřej Kočka Ing. Jiří Krejza
MÚ Čáslav	Mgr. Markéta Šafránková
PUDIS	Ing. Zdeněk Podráský



# PREZENČNÍ LISTINA



NÁZEV AKCE	II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	13.KD
DATUM	20. června 2023
MÍSTO	Staveniště most Čáslav, MÚ Čáslav

JMÉNO A PŘÍMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Ing. Milan Jeřábek	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje		
Ing. Jiří Krejza	IPSUM CZ s.r.o.		
Ing. Ladislav Šebek	M – Silnice a.s., oblastní závod JIH		
Bc. Jiří Černík	M – Silnice a.s., oblastní závod JIH		
Bc. Petra Tůmová	MÚ Čáslav		
Mgr. Markéta Šafránková	MÚ Čáslav		
Ing. Zdeněk Podráský	PUDIS Praha		





Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
Ing. Mířan Jeřábek, mostní technik  
Zborovská 11  
150 21, Praha 5

Váš dopis zn./ze dne

Naše značka  
Čáslav/201.3/2023

Vyřizuje/tel.  
Ladislav Šebek / 606 682 701  
ladislav.sebek@msilnice.cz

V Hradci Králové dne  
09.06.2023

**Stavba: „II/Čáslav, most ev.č. 339-004“**

**Oznámení Zhotovitele o vzniku Změny na stavbě „II/Čáslav, most ev.č. 339-004“ s dopadem na cenu Díla**

Vážený pane, vážený obchodní partnere,

jako Zhotovitel, M – SILNICE a.s., („Zhotovitel“), tímto ve věci zhotovení díla „II/Čáslav, most ev.č. 339-004“ („Dílo“), které Zhotovitel provádí pro Krajskou správu a údržbu silnic Středočeského kraje, příspěvkovou organizací („Objednatel“) na základě smlouvy o dílo č. S-01898/00066001/2022 uzavřené mezi Objednatel a Zhotovitelem dne 28.07.2022 („Smlouva“), si Vás dovolueme informovat, že došlo ke vzniku / zjištění níže uvedených okolností, kterou povedou ke Změně Díla na výše uvedené stavbě.

- 1) V rámci předmětné stavby „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“ je nutné provedení dodatečné sanace základové spáry u obou opěr z důvodu zastižení vrstvy jílovitých a jílovito-šterkových náplav v úrovni základové spáry.
- 2) V rámci předmětné stavby „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“ byla během výkopu zastižena vrstva zeminy v kategorii skála – s třídou těžitelnosti III.

O tomto byl učiněn zápis do stavebního deníku, zápis z KD stavby a byl vyhotoven potřebný návrh ZBV.

Výše uvedené změny, které nemohl Objednatel při zadání Díla a Zhotovitel při podání nabídky předvídat, povedou ke změně ceny Díla. Prosíme o schválení procesování ZBV, jímž předpokládáme navýšení nákladů, která bude specifikována v souvisejících ZBV č.10.

Popsaný stav proto oznamuje Zhotovitel stavby jako zjištěné nepředvídatelné fyzické podmínky s ovlivněním vynaložených nákladů a bez dopadu na změnu doby na realizaci Díla.

**M-SILNICE a.s.**  
 sídlo: Husova 1697, 530 03 Pardubice  
závod **MOSTY A SPECIÁLNÍ STAVBY**  
Husova 1697, 530 03 Pardubice  
korespondenční adresa:  
P.O.BOX 36, 530 12 Pardubice

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové v oddílu B, vložka č.430

IČ: 421 96 868, DIČ: CZ42198868  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.  
pobočka Hradec Králové  
účetní číslo: 1080015329/0800

telefon: +420 495 846 181  
e-mail: mosty@msilnice.cz  
web: www.msilnice.cz



S pozdravem

Ladislav Šebek  
M – SILNICE a.s.

stavbyvedoucí

Přílohy

- ZBV č.10
- KD\_12\_339\_004 Caslav\_2023\_06\_06

Společnost M – SILNICE a.s.  
Husova 1697  
530 03 Pardubice

Věc: Pokyn Objednatele k provedení změny během výstavby díla „I/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“

S odvoláním na článek 6 Práva a povinnosti Objednatele Smlouvy o dílo č. S-01898/00066001/2022, dále jen SOD, odst. 6.8 žádáme o:

1. **Provedení dodatečné sanace základové spáry u obou opěr z důvodu zastižení vrstvy jílovitých a jílovito-šterkových náplav v úrovni základové spáry.**
  - požadujeme realizovat výměnu zeminy v základové spáře o celkové mocnosti 500 cm její nahrazení polštářem ze šterkodritu dle návrhu geotechnického dozoru při přejímce základové spáry.
2. **Během výkopu byla zastižena vrstva zeminy v kategorii skála – s třídou těžitelnosti III. Objednatel neuvažuje, vzhledem k zjištěnému střídání vrstev, se změnou úrovně založení a přípouští změna zatřídění částí výkopu z třídy těžitelnosti I. do třídy III.**

Toto nutné doplnění sjednaného rozsahu prací vzniklo racionálním rozhodnutím objednatel, posouzením zprávy geotechnického dozoru a TDI – viz zápis v SD ze dne 9.6.2023. Bude upravena položka v SP, případně přidána položka nová, vystihující skutečnost zjištěnou při provádění zemních prací, a to konkrétně výkopy pro založení mostu a úpravu parametrů základové spáry. Zhotovitel zpracuje Změnové listy dle SOD - odstavce 6.8. a v souladu se Směrnicí R-SM-36, v jejím aktuálním znění. Obsah a vyčíslení změn bude ještě předmětem kontroly a supervize ze strany technického dozoru Objednatele a externí organizace, která provádí kontrolu změn v průběhu zpracování změnových listů stavby.

V Kolině dne 10.6.2023



Ing. Milan Jeřábek  
mostní technik KSÚS Sk – oblast Kutná Hora

Za zhotovitele převzal:

Jméno, funkce a podpis



<p>Vaše spis. zn.</p> <p>Vaše č.j.</p> <p>Naše spis. zn. D-16-003</p> <p>Naše č.j. D-16-003/ZdPod/201/002</p> <p>Vyřizuje: Zdeněk Podráský</p> <p>Tel.: [redacted]</p> <p>E-mail: [redacted]</p> <p>Datum: 26.6.2023</p>	<p>Adresa:</p> <p>Dle rozdělovníku</p>
--	--

**Věc: II/339 Čáslav, most ev. č. 339-004**  
**Vyjádření AD ve věci: Pokyn objednatele k provedení změn během výstavby... ze dne 10/6/2023**

- AD souhlasí bez připomínek

[redacted]

**Ing. Zdeněk Podráský**  
autorský dozor

[redacted]

**Rozdělovník (rozesláno pouze e-mailem):**

Ing. Milan Jeřábek [redacted] [CZ](#)



✓

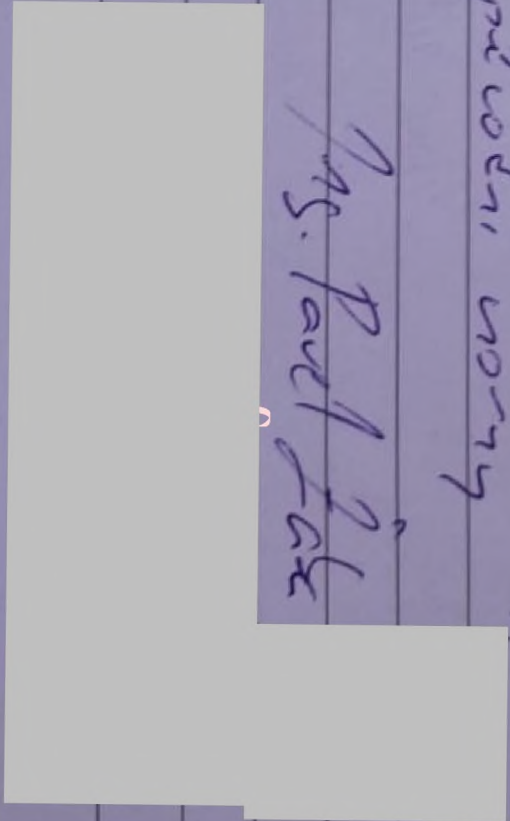
9.6.23

Prošim geologa: dle inženýra dne 1/6 provedena  
průběžná měření do vod správy opěch OP1 a OP2.

V korelné úrovni se převládají nevápní jílovité  
a jílovitoštěrkovité náplavy, které jsou přehledně  
a v nozovské Džin měřeny ve výhledu pro  
zvyšování úrodnosti ZS.

Těžená materiálů jsou jako celok hydrocerný  
Hřídou težitelnosti. Z dle provedení nových  
čís. 72 2050.

Mg. Pavel Žák





Ministerstvo životního prostředí  
100 10 Praha 10, Vršovická 65

Toto rozhodnutí nabylo právní moci  
dne 4. listopadu 2004

odbor geologie MŽP

V Praze dne 4. listopadu 2004  
Č. j. : 2634/660/28098/04  
Poř. č. 1913/2004

Ministerstvo životního prostředí (dále MŽP) v y d á v á podle zákona č. 71/1967 Sb.,  
o správním řízení (správní řád) toto

## **R O Z H O D N U T Í .**

**Žádosti ze dne 8. 9. 2004, kterou podal pan**

**Ing. Pavel ŽABA,**

**datum a místo narození:** [REDAKCE]

**bytem :** [REDAKCE]

se vyhovuje a vydává se mu, podle ustanovení § 3, odst. 3 zákona ČNR č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 206/2001 Sb., o osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce, toto

### **o s v ě d ě n í**

**odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech:**

**INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE,  
HYDROGEOLOGIE.**

**Osvědčení se vydává na dobu neurčitou.**

Žadateli se předává vzor razítka podle § 3, odst. 5 zákona č. 62/1988 Sb., v platném znění. Před jeho prvním použitím zašle žadatel otisk razítka odboru geologie MŽP k jeho evidenci ve správním spisu.

### **Odůvodnění :**

Vysokoškolské vzdělání s geologickým zaměřením bylo doloženo diplomem, kopií indexu. Požadovaná praxe byla doložena výpisem prací z oboru geologie. Odborná úroveň dosavadních prací byla ověřena posouzením odbornými guaranty. Žadatel složil zkoušku ze znalosti právních předpisů. Bezúhonnost byla prokázána výpisem z rejstříku trestů. Žadatel


splnil požadavky stanovené v § 3, odst. 4 zákona č. 62/1988 Sb., v platném znění, pro přiznání odborné způsobilosti.

Žádosti bylo vyhověno v plném rozsahu.



Řízení k vydání tohoto rozhodnutí podléhá ve smyslu zákona ČNR č. 368/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů správnímu poplatku ve výši 200 Kč (položka 6. písm. a/ sazebníku). Poplatek byl uhrazen formou kolkové známky.

#### **Poučení :**

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na MŽP, prostřednictvím odboru geologie, Vršovická č. 65, 100 10 Praha 10, ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.



**RNDr. Martin Holý**  
ředitel odboru geologie



**Kolková známka**

***Toto rozhodnutí č. 1913/2004 , č.j. 2634/660/28098/04, ze dne 4. 11. 2004 obdrží :***

a/ žadatel Ing. Pavel Žaba - účastník správního řízení

b/ po nabytí právní moci

orgán příslušný k evidenci

odbor geologie Ministerstva životního prostředí

Podle ověřovací knihy Magistrátu města Hradec Králové  
poř.č. vidimace 2373/2018/B

tato úplný/á - částečný opis / kopie

obsahující 2 strany

souhlasí doslovně s předloženou listinou, z níž byl/a  
pořízen/a, a tato listina je

prvopisem, ověřenou vidimovanou listinou, listinou, která je výstupem  
z autorizované konverze dokumentů, opisem nebo kopií pořízenou ze stejnopisem písemného vyhotovení rozhodnutí nebo výroku rozhodnutí,  
obsahujícím 2 strany.

Listina, z níž je vidimovaná listina pořízena, obsahuje/neobsahuje viditelný  
zajišťovací prvek, jenž je součástí obsahu právního významu této listiny.

V Hradci Králové dne 12.11.2018



V  
VA

**Akce : „II/339 Čáslav, most ev.č. 339-004“**

**Stanovisko TDS k ZBV č.10 – změna třídy těžitelnosti zemin části výkopů pro opěry a výměna podloží základové spáry**

**SO 201, Most ev.č.339-004**

- 1) V PDPS byla uvažována těžitelnosti pro výkopy v třídě I.
- 2) Změna řeší úpravu třídy těžitelnosti části výkopů v mocnosti 0,80 m pro opěry a křídla mostu z I. třídy těžitelnosti na třídu III. s ohledem na provedený IG průzkum, skutečný stav na stavbě a vyjádření geotechnika při přejímce základové spáry .
- 3) Změna řeší úpravu základové spáry, kde se vyskytly dle vyjádření geotechnika nevhodné zeminy ( jílovité a jílovitošterkové naplaveniny), byla navržena výměna podloží v mocnosti 0,50 m.
- 4) Stávající návrh mostní konstrukce je nutné v dalším stupni PD, tedy aktualizaci RDS, upravit.

Jedná se o :

Úpravu třídy těžitelnosti zemin

Zlepšení parametrů základové spáry výměnou podloží

- 5) Změnou dochází k přidání nových položek k soupisu prací. Jednotkové ceny nových položek jsou stanoveny na základě ceníku OTSKP 2022, u stávajících položek se jednotková cena nemění, platí ceny ze SoD a mění se množství v položkách.
- 6) Podkladem pro návrh změny jsou skutečnosti zjištěné při provádění zemních prací při zakládání SO 201.
- 7) Potvrzuji, že změna je vyvolána skutečným stavem věcí, které byly zjištěny při zakládání SO 201, zhotovitel si práci nezjednodušuje a nemění materiály a technologie dle vlastní potřeby.
- 8) Skutečnosti, které vedly k návrhu změny, jsou zaznamenány ve Stavebním deníku a v Zápisech KD stavby.

**TDS souhlasí s návrhem změny.**

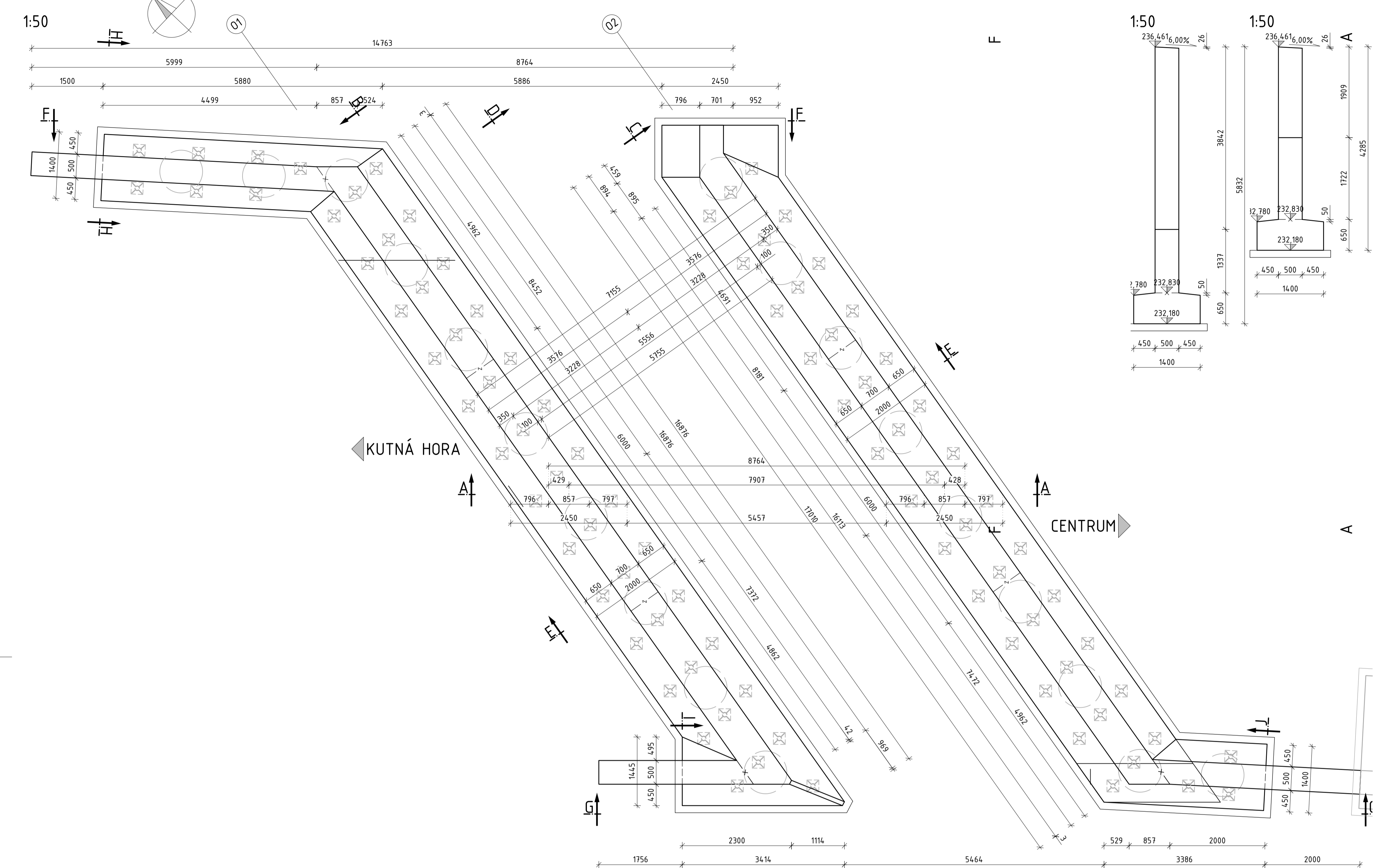
V Děčíně dne 23.6.2023

Ing. Jiří Krejza, TDS

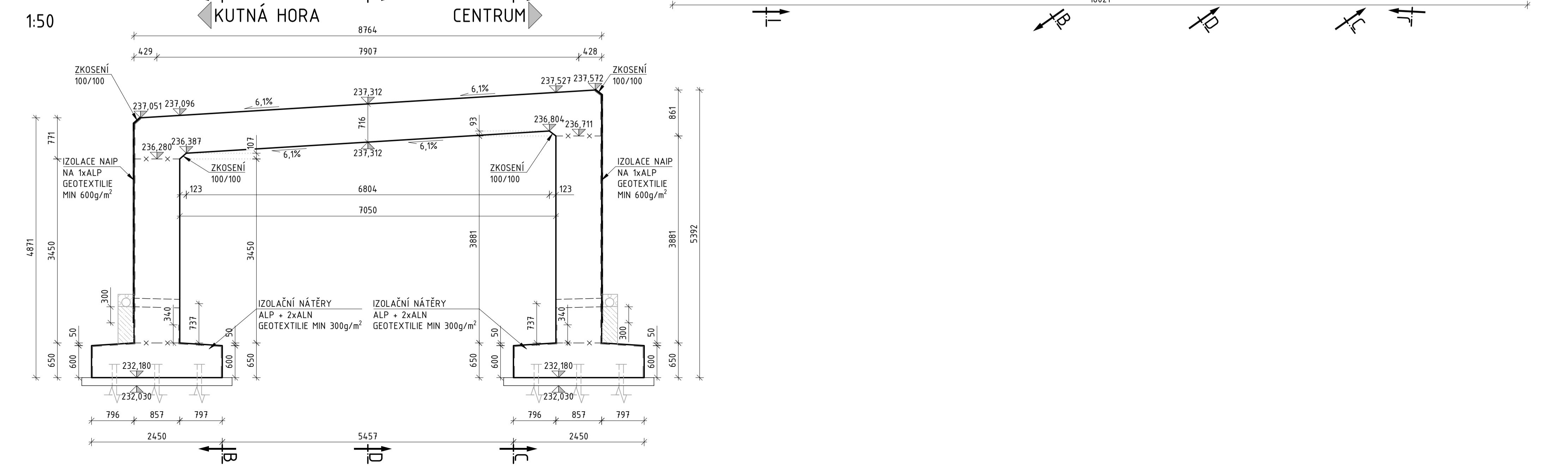




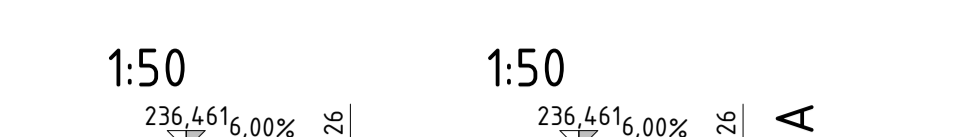
**PŮDORYS**



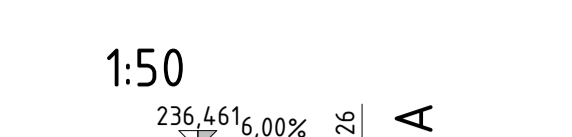
**ŘEZ A**



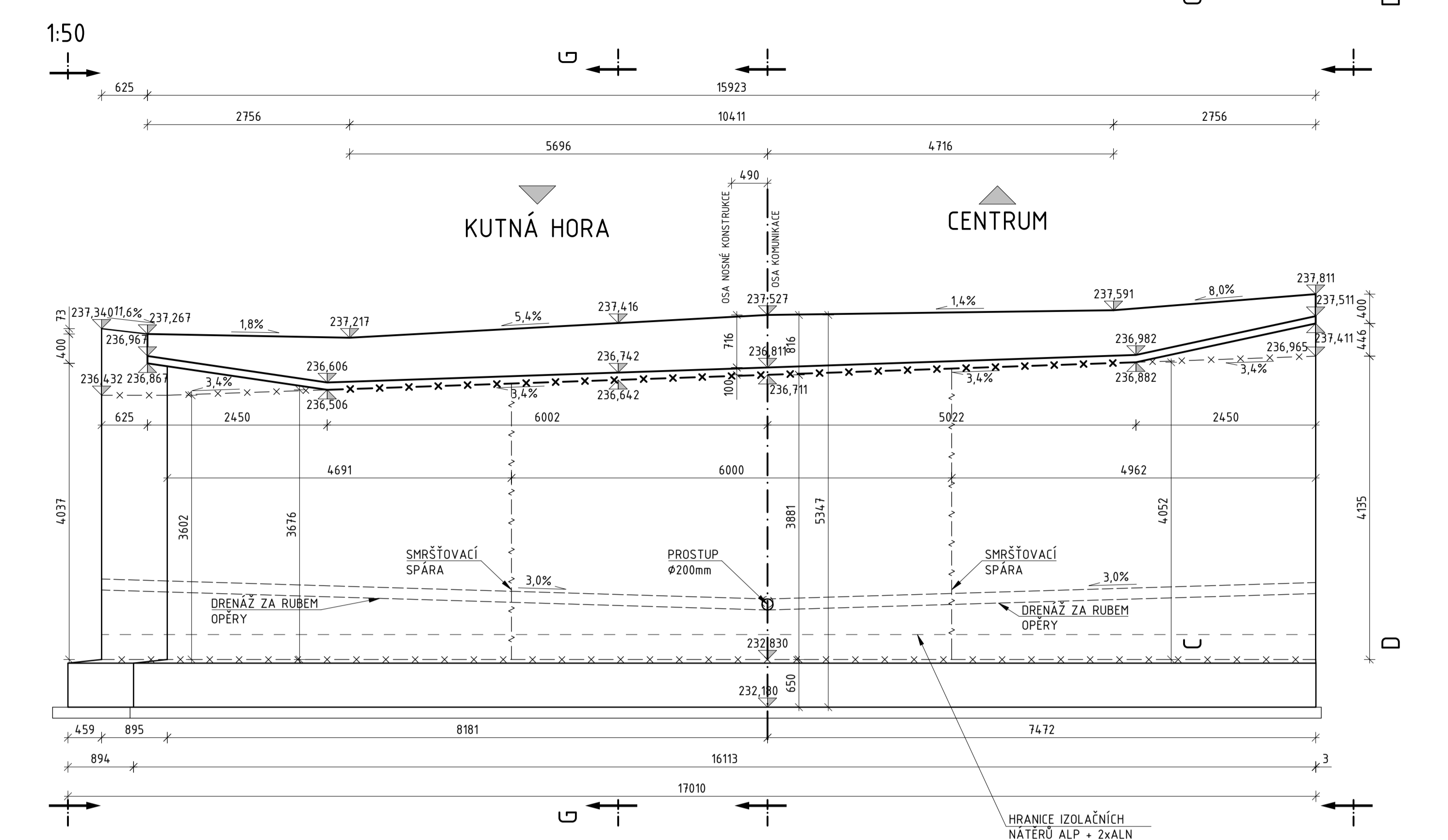
**ŘEZ J**



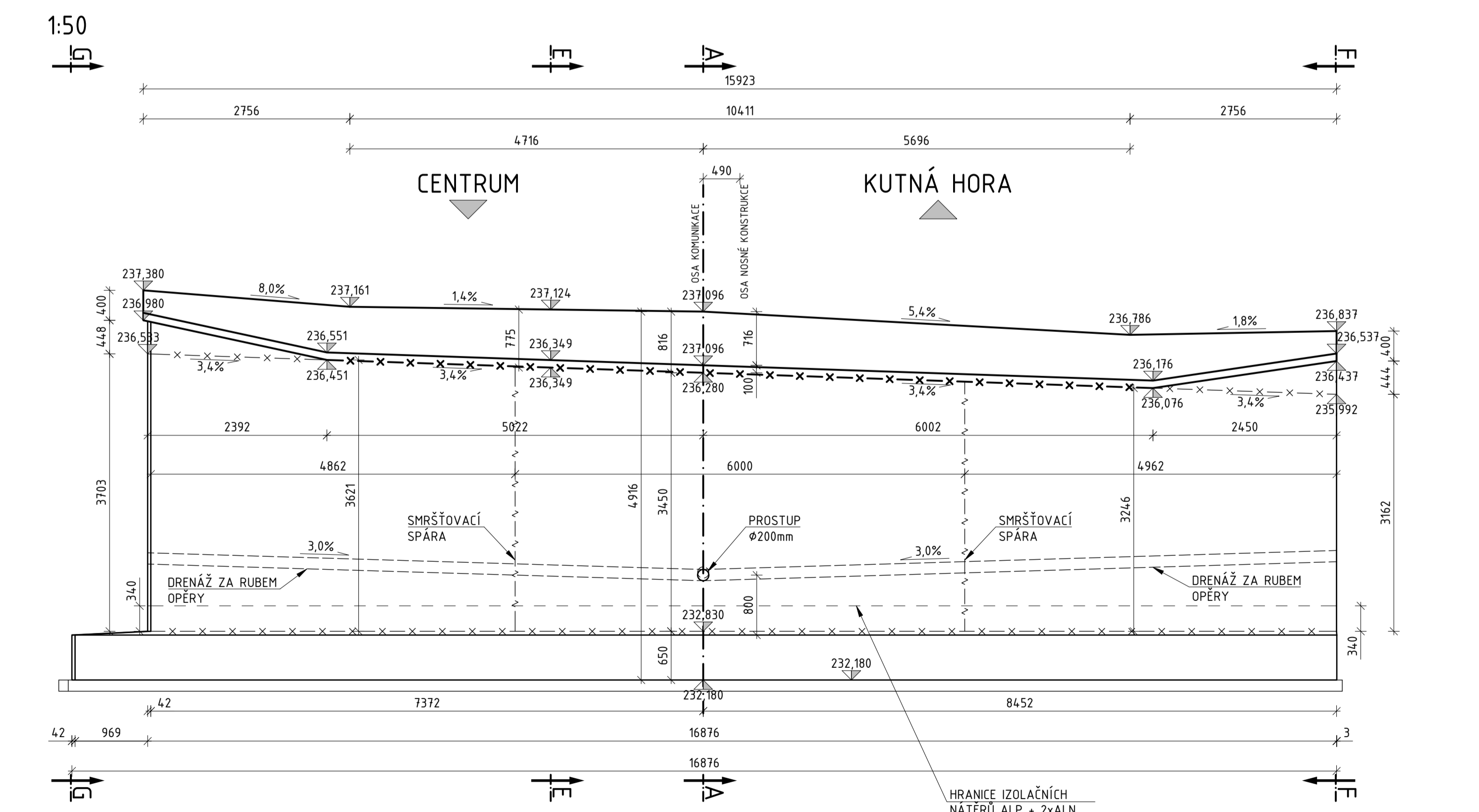
**ŘEZ H**



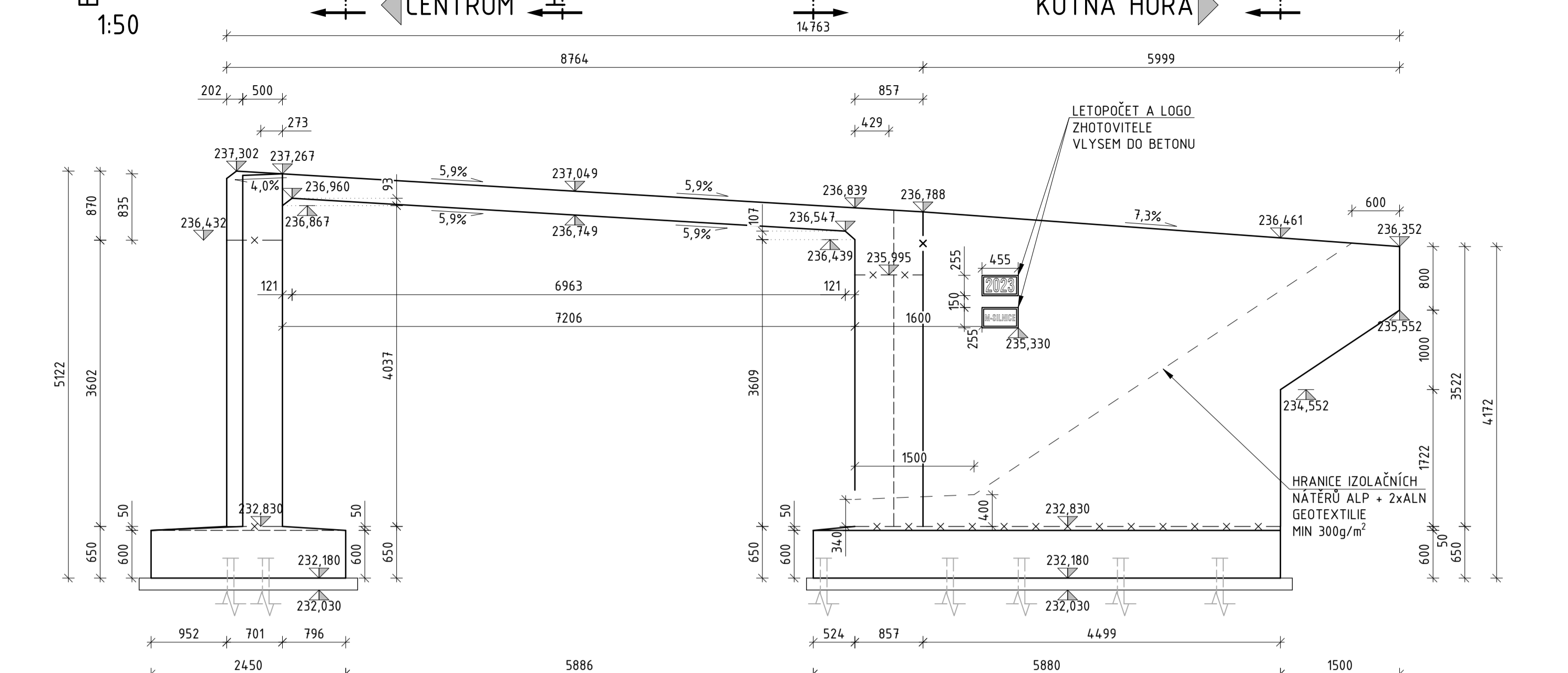
**ŘEZ C**



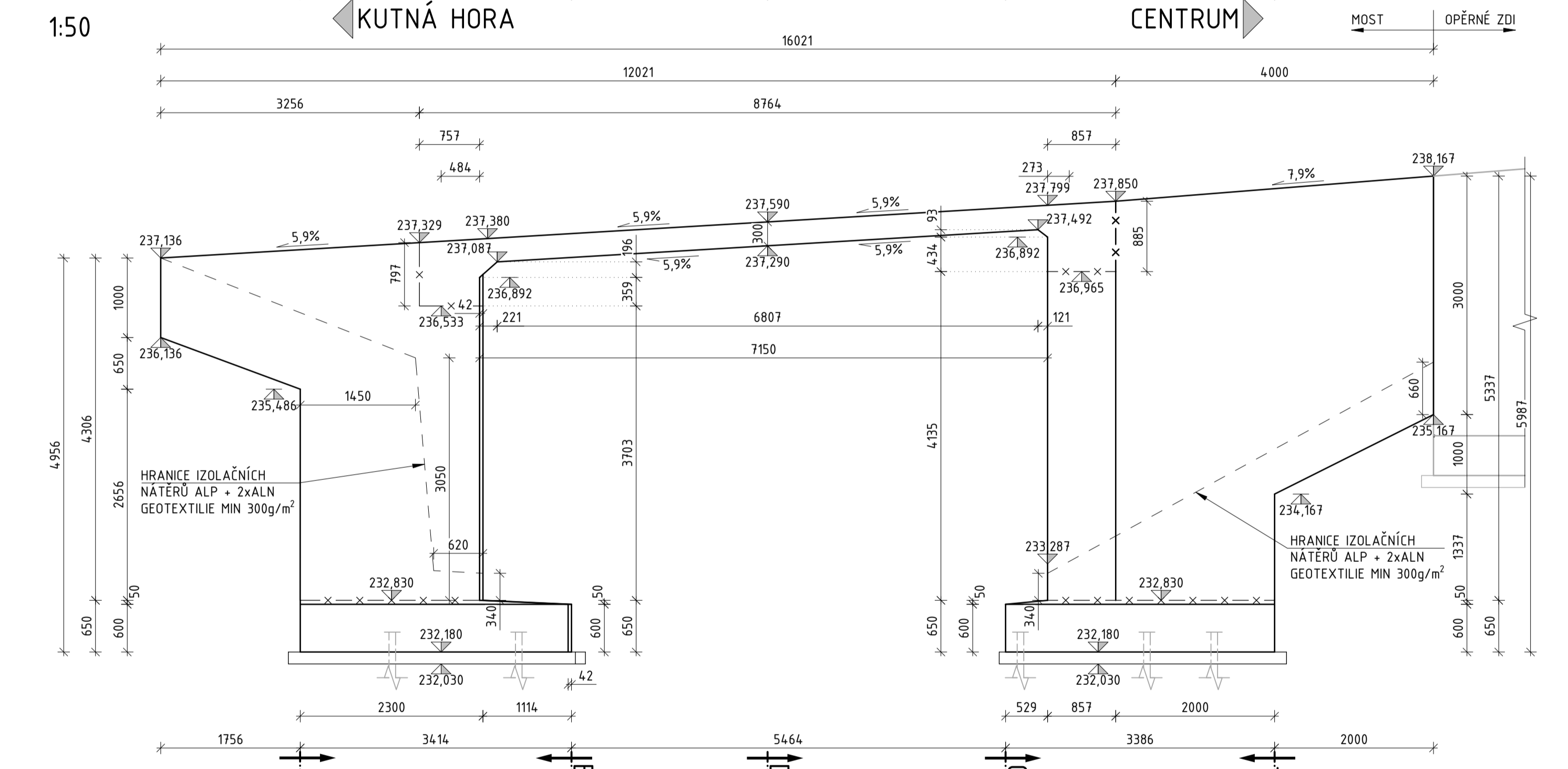
**ŘEZ E**



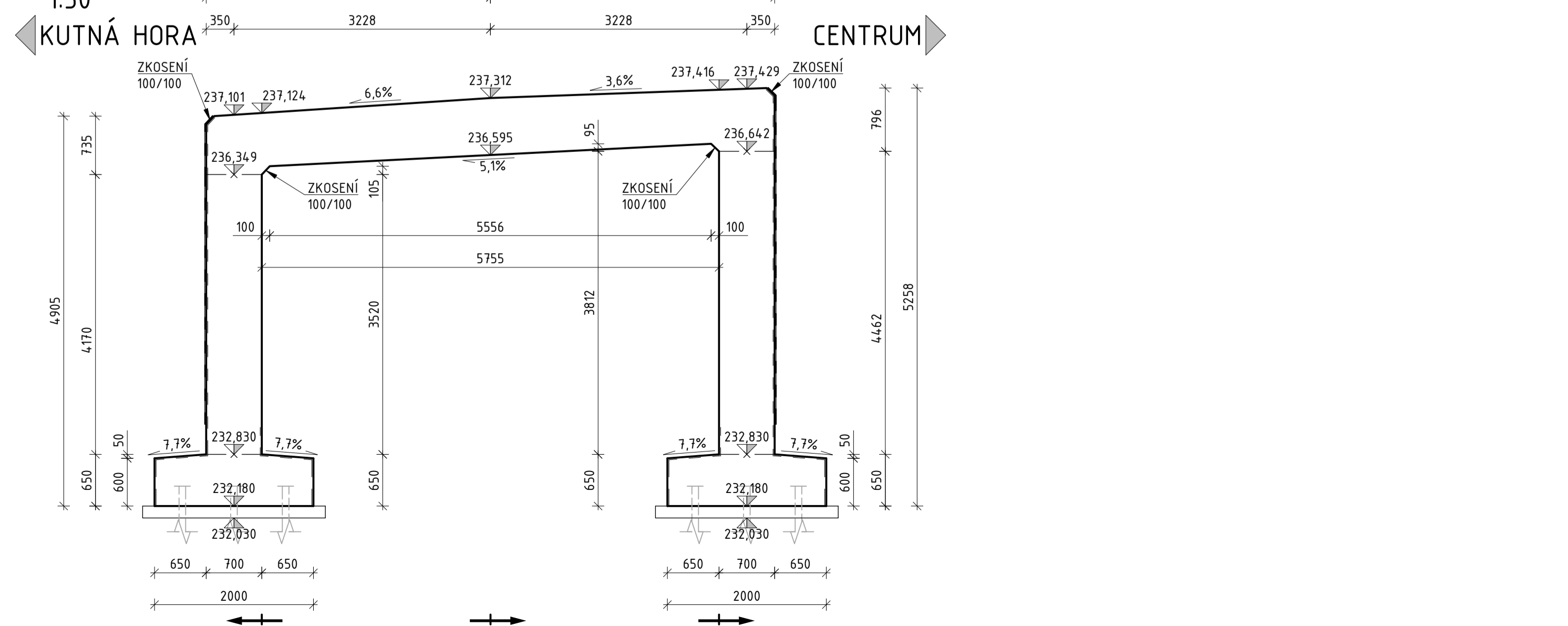
**POHLED F**



**POHLED G**



**ŘEZ E**



**LEGENDA**

- IZOLAČNÍ NÁTĚR (NALP-2xALN-GEOTEXTILIE)
- NATAVITELNÉ ASFALTOVÉ IZOLAČNÍ PÁSY (NALP-1xNALP-GEOTEXTILIE)
- - - - - PRACOVNÍ SPÁRA
- - - - - SMRŠŤOVACÍ SPÁRA

**SPECIFIKACE BETONU**

KONSTRUKCE	OZNAČENÍ TYPŮVÉHO BETONU	OBJEM [m³]
PODKLADNÍ BETON	C12/15-X0/CZ F.11-C10-D <sub>max</sub> 16-S4	01: 7,1 02: 6,5
ZÁKLADY	C25/30-XC2, XF1, XA1/CZ F.121-C10,4-D <sub>max</sub> 22-S4	01: 26,1 02: 24,1
DRÁK OPĚRY	C30/37-XC4, XD3, XF2/CZ F.121-C10,4-D <sub>max</sub> 22-S4	01: 39,0 02: 45,2
DRÁK KŘÍDLA	C30/37-XC4, XD3, XF2/CZ F.121-C10,4-D <sub>max</sub> 22-S4	01: 16,5 02: 10,0

**SPECIFIKACE BETONU**

KONSTRUKCE	OZNAČENÍ TYPŮVÉHO BETONU	OBJEM [m³]
PODKLADNÍ BETON POD DRENÁŽÍ	C8/10n-X0-C10-D <sub>max</sub> 16-S3	17,0

**SPECIFIKACE BETONU**

KONSTRUKCE	OZNAČENÍ TYPŮVÉHO BETONU	OBJEM [m³]
DRENÁŽNÍ BETON	M23-S	1,3

**POZNÁMKY**

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bp  
 BETONOVÁ KONSTRUKCE MUSÍ VYHOVOVAT POŽADÁVKŮM STANOVENÝCH V TPK 18  
 ROZMĚROVÉ TOLERANCE DLE ČSN EN 13670 A TPK 18 JSOU UVEDENY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ  
 TŘÍDA PŘESNOSTI DLE TPK 1, PŘÍLOHA 9, TABULKA 3 JE UVEDENA UVEDENA V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ  
 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA MATERIÁLY A POVRCHY VIZ TECHNICKÁ ZPRÁVA  
 TLUŠŤKA PODKLADNÍHO BETONU JE 150mm POKUD NENÍ UVEDENO INAK  
 DĚLKA PŘESAHU PODKLADNÍHO BETONU ODPOVÍDÁ JEHU TLUŠŤCE POKUD NENÍ UVEDENO INAK  
 ZKOSĚNÍ HRAN 15/15mm POKUD NENÍ UVEDENO INAK  
 VŠECHY PODLOŽKOVÝCH BLOKŮ VIZ VÝKRES LOŽEK  
 TVAR SMRŠŤOVACÍ SPÁRY V PŘÍTĚNĚ ŘEZU OPĚRY JE POUZE INFORMATIVNÍ, SKUTEČNÁ POLOHA VIZ OSTATNÍ ŘEZY  
 RESPEKTIVE POHLEDY  
 PRACOVNÍ SMRŠŤOVACÍ DILATAČNÍ SPÁRY SE OPATŘÍ HYDROIZOLACÍ Z NAIP DLE VÝKRESU DETAILŮ  
 PŮVRCH PRACOVNÍCH SPÁR SE ZBAVÍ CEMENTOVÉHO MLÉKA A ZORSNÍ SE  
 OŠETŘOVÁNÍ SE PROVEDE DLE ČSN EN 13670 A TPK 231 MN DOBA OŠETŘOVÁNÍ JE 5 DNÍ U BETONU XF3 A XF4 JE 7 DNÍ  
 NA POVRŠÍCH TRVALE ZAKRYTÉ ZEMNOU, KDE NENÍ NAVRŽENA IZOLACE Z NAIP, SE POVRCH OPATŘÍ PENETRAČNÍM A  
 IZOLAČNÍM NÁTĚREM A OCHRANOU Z GEOTEXTILIE CCA 150mm POD UPRAVĚNÝ TERÉN

a			
b			
c			
d	text změny - odůvodnění	datum	podpis
<b>OBJEDNATEL STAVBY:</b> Krajská zpráva a údržba silnic Státní podnik Zborovská 11 262 21 Praha 6 IČ: 000 64 001		RAZÍTKO, DATUM, PODPIS:	
<b>TECHNICKÝ DOZOR:</b> IPSUM CZ s.r.o. Orlanův 2443/7a 120 00 Praha 6 IČ: 257 01 347		RAZÍTKO, DATUM, PODPIS:	
<b>AUTORSKÝ DOZOR:</b> PUDIS a.s. Podbabská 2554/20 120 00 Praha 6 IČ: 452 72 851		RAZÍTKO, DATUM, PODPIS:	
<b>PROJEKTANT:</b> M - SILNICE a.s. Havran 1697 390 01 Píseňice IČ: 421 96 868		RAZÍTKO, DATUM, PODPIS:	

Výškový systém: Bp

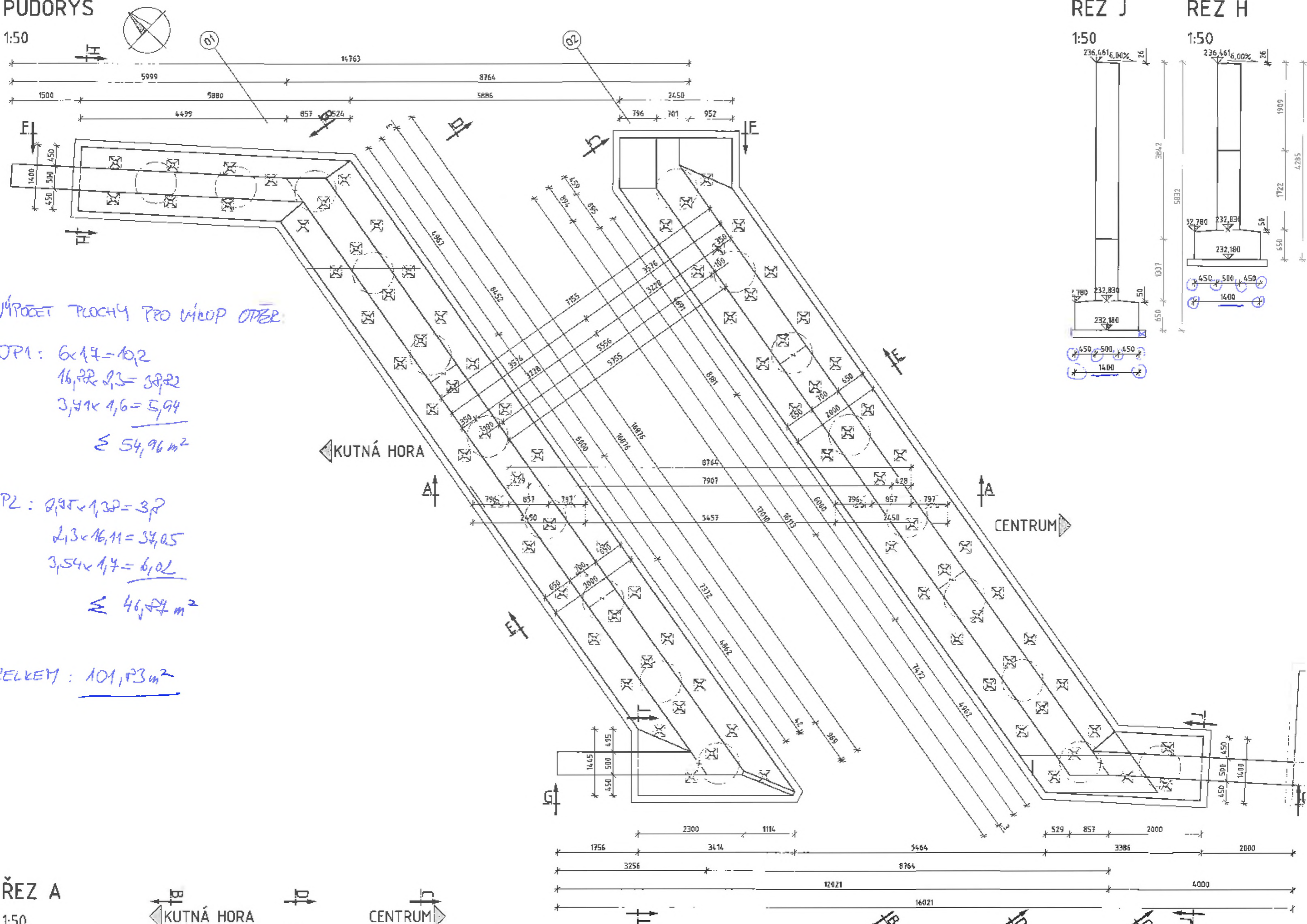
**KONCEPT**

AKCE:	<b>II/339 ČASLAV, MOST EV. Č. 339-004</b>	
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 201 - MOST EV. Č. 339-004	
PŘÍLOHA:	TVAR SPODNÍ STAVBY	
ZPRACOVATEL RDS:	ZOOPROJEKOVÝ PROJEKTANT: Ing. Miroslav Kubiš	PARÉ:
	VYPRACOVÁVÁ: Ing. Miroslav Kubiš	
	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Jiří Ehrenberger	
M - PROJEKCE s.r.o. Prácheňská 61/2 500 02 Hradec Králové www.m-projekce.cz	MĚŘÍTKO: Č. ZÁKAZKY: STUPEŇ: DATUM: ČÁSTI: PŘÍLOHA:	
	22-081-02 RDS 01/2023	201-201



# PŮDORYS

1:50



VÝPOČET PLOCHY PRO VÝLOP OTVĚR

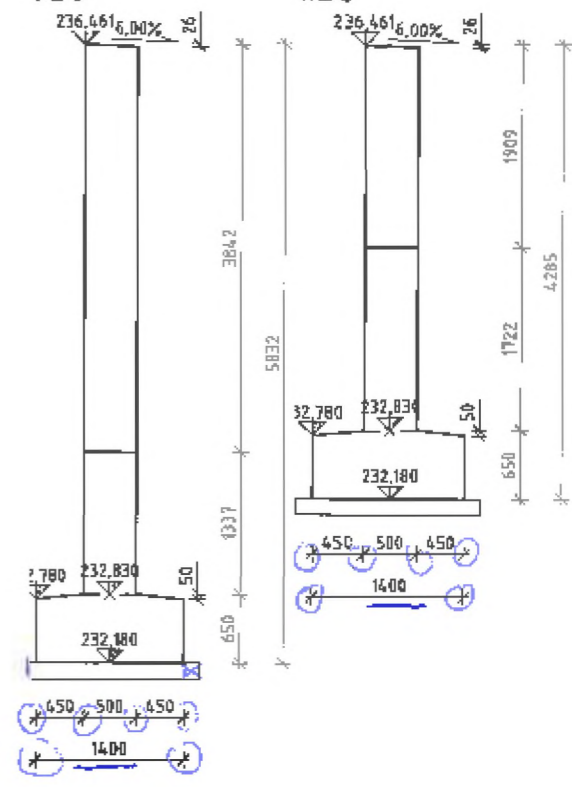
OP1:  $6 \times 17 = 10,2$   
 $16,22 \times 2,3 = 37,22$   
 $3,54 \times 1,6 = 5,94$   
 $\leq 54,96 \text{ m}^2$

OP2:  $2,95 \times 1,32 = 3,9$   
 $2,3 \times 16,11 = 37,05$   
 $3,54 \times 1,7 = 6,02$   
 $\leq 46,97 \text{ m}^2$

CELKEM: 101,93 m<sup>2</sup>

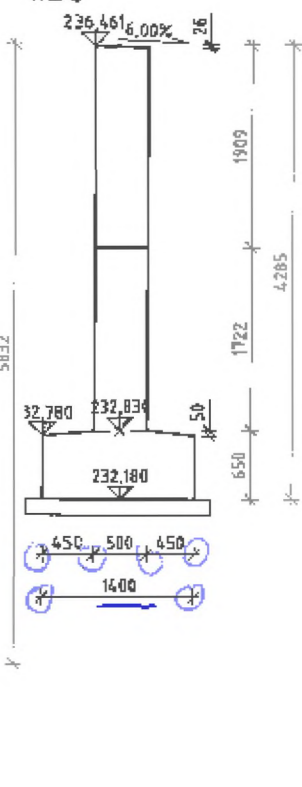
## ŘEZ J

1:50



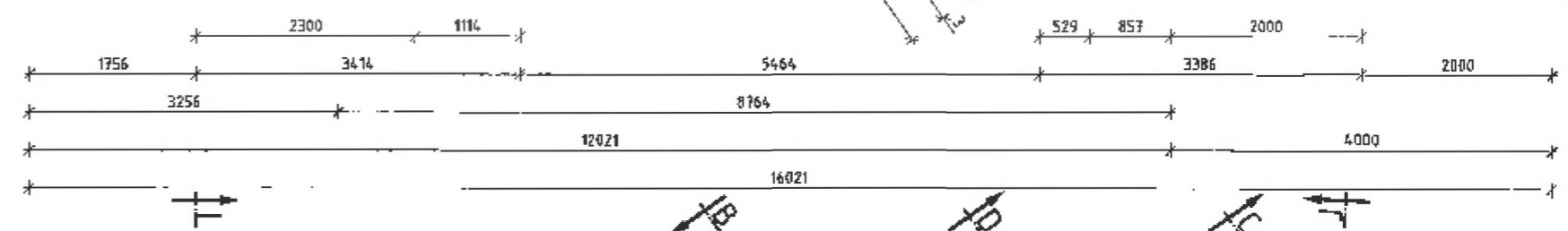
## ŘEZ H

1:50



## ŘEZ A

1:50





**PUDIS** | projektová, průzkumná a konzultační společnost  
 PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10  
 T: +420 267 004 287 E: info@pudis.cz idds: hd4fwa5 www.pudis.cz

Vypracoval: Ing. Boleslav Březina Ing. Jiří Mazura	Vedoucí skupiny: Ing. Boleslav Březina	Objednatel: <b>xxx</b>
	Odpovědný řešitel: Ing. Boleslav Březina	
	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	

Akce: <b>xxx</b>	Číslo zakázky: <b>D-16-003</b>
---------------------	-----------------------------------

Část: <b>příloha xxx: Stavebně-technický průzkum mostu 339-004</b>	Datum: <b>duben 2016</b>
---	-----------------------------



## 1 ÚVOD

Předkládaný stavebně-technický průzkum mostu ev. č. 339-004 na silnici II/339 v Čáslavi je zpracován pro účely jeho navrhované velké opravy a jeho cílem je zajistit nezbytné podklady a informace pro projektovou přípravu a stanovení zatížitelnosti mostu.

Nezbytné terénní průzkumné práce byly realizovány dne 19.IV.2016 za nepřerušného provozu na komunikaci vedené po mostě.

Finální zpráva o výsledcích průzkumu je zpracována ke dni 30.IV.2016 a předávána v elektronické formě (formát PDF).

## 2 ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ A POUŽITÉ METODY

Základové poměry mostu byly ověřeny šikmým (odklon 43° od vertikály) **jádrovým vrtem Š-1** délky 2,0 m do jeho jižní opěry, jejíž tloušťka a materiál byly zároveň vyšetřeny vodorovným vrtem V-2 (délka 3,0 m).

Konstrukce a skladba tělesa komunikace v místě koruny klenby mostu resp. za jeho opěrou směrem od centra města byly vyšetřeny **dvěma jádrovými vrtnými sondami J-3** (nad vrcholem klenby) resp. **J-4** (v asfaltové komunikaci mimo oblast mostu). Umístění sond vyznačeno na výřezu z ortofotomapy na následujícím obrázku č. 2.

**Pevnost kamenného zdiva** mostu byla ověřena na základě stanovení pevnosti použitého stavebního kamene a zdicí malty, postupem podle ČSN 73 1101, tj. jako výpočtová pevnost zdiva v dostředném a mimostředném tlaku  $R_d$ .

**Pevnost použitého stavebního kamene** (zcela převážně místního původu) i výplňové malty byla ověřena laboratorně drcením odebraných nepravidelných úlomků v ručním lisu; u stavebního kamene pak rovněž porovnáním s archivními hodnotami pevnosti použitého typu horniny

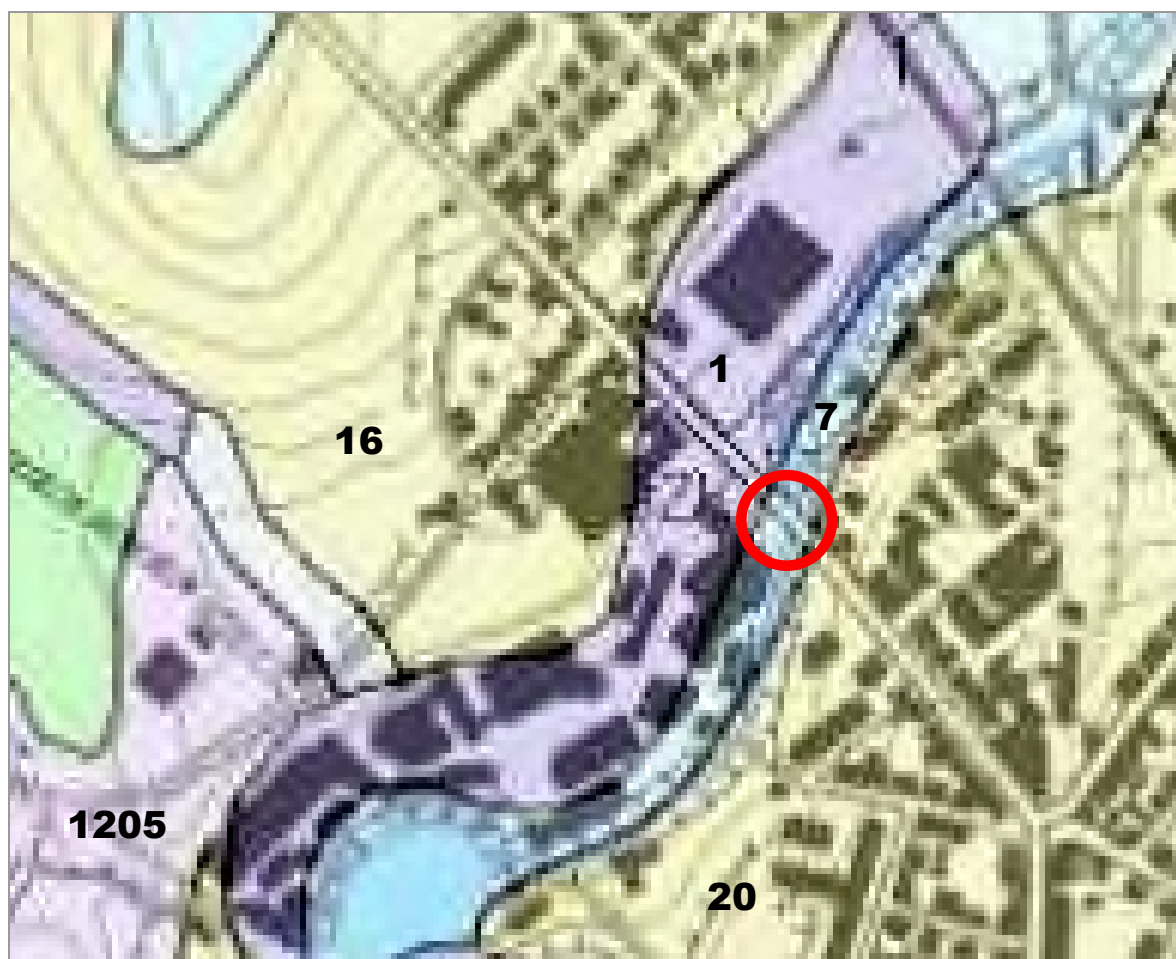
## 3 VÝSLEDKY PRŮZKUMU A JEJICH POSOUZENÍ

### 3.1 Geologické a hydrogeologické poměry na lokalitě a v blízkém okolí

Podle údajů geologické mapy ČR (viz mapový výřez na následujícím obr. 1) i dalších dostupných archivních údajů je pro lokalitu a její širší okolí charakteristická spíše **malá mocnost kvartérních pokryvů** (vesměs 2 – 4 m), tvořených navážkami, eolickými (spraše a sprašové hlíny) a/nebo deluvio-eolickými sedimenty a v bezprostředním okolí potoka Brslenka, protékajícího pod zájmovým mostním objektem, pak zejména **fluviálními sedimenty** (nivní potoční náplavy) a převládající strukturální povahou jílovitopísčité až písčité zeminy, v bazálních polohách s výraznější šterkovitou příměsí.

V podloží uvedených kvartérních sedimentů se pak vyskytuje skalní podloží metamorfovaných hornin paleozoika/proterozoika s převahou dvojslídnych svorů Českého krystalinika (kutnohorské a svratecké krystalinikum). Tento typ horniny je v širším okolí hojně využíván jako stavební kámen a zcela převažuje i v nosném kamenném zdivu zájmového mostu.

Z hlediska **hydrogeologických poměrů** je kvartérní zvedení v oblasti mostu zcela vázána na úroveň hladiny potoka Brslenky, tj. za běžných srážkových podmínek se nachází se přibližně v úrovni paty obou mostních opěr.



KVARTÉR	
	<b>navážka, halda, výsypka, odval [ID: 1]</b> Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: navážka, halda, výsypka, odval, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: proměnlivé, Zrnitost: různá, Barva: různá, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
	<b>smíšený sediment [ID: 7]</b> Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: sediment smíšený, Typ hornin: sediment nezpevněný, Zrnitost: jemnozrná převážně, Poznámka: včetně výplavových kuželu, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
	<b>spraš a sprašová hlína [ID: 16]</b> Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: spraš, sprašová hlína, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměsí + CaCO <sub>3</sub> , Barva: okrová, Poznámka: místy klastická příměs, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
	<b>sediment deluvioeolický [ID: 20]</b> Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: hlína, písek, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměsí + CaCO <sub>3</sub> , Zrnitost: jemnozrná až hrubozrná, Barva: okrově hnědá, Poznámka: místy hrubší klasty, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér
NEOPROTEROZOIKUM, KAMBRIMUM	
	<b>dvojslídny svor [ID: 1205]</b> Eratém: paleozoikum až proterozoikum, Útvar: neoproterozoikum, kambrium, Horniny: svor, Typ hornin: metamorfít, Mineralogické složení: biotit muskovit, + granát, staurolit, disten, Soustava: Český masív - krystalinikum a prevariské paleozoikum, Oblast: kutnohorská-svratecká oblast, Region: kutnohorské krystalinikum, svratecké krystalinikum

Obr. 1: Výřez z geologické mapy ČR 1:50 000 s legendou a vyznačením lokality (1:5000)

### 3.2 Základové poměry mostu a konstrukce mostních opěr

**Šikmým jádrovým vrtem Š-1** (foto 8-10) o délce 2,0 m byla zastižena základová spára jižní mostní opěry **v hloubce cca 1,5 - 1,6 m pod její patou** (s nezbytným přepočtem metráže šikmého vrtu s úklonem  $\sim 43^\circ$  od vertikály do svislého směru), v prostředí **zvětralého skalního podloží dvojslídnych svorů a rul**, představujících pro daný účel **dobře použitelnou základovou půdu** s příznivými geotechnickými parametry (výpočtová únosnost  $R_d \geq 275$  kPa, modul přetvárnosti  $E_{def} \geq 30$  kPa). V souladu s touto skutečností nebyly v oblasti paty mostních opěr pozorovány závažnější poruchy v důsledku vyčerpání únosnosti základové půdy a/nebo zvýšeného či nerovnoměrného sedání.

Vlastní zdivo spodní stavby je tvořeno kompaktním **nepravidelným (lomovým) kamenným zdívem s převahou místních skalních hornin** (dvojslídne svory, ruly), s kameny velikosti až  $\sim 300$  mm a s výplní pevné vápenocementové/cementové malty.

**Vodorovným jádrovým vrtem V-2** do jižní mostní opěry (v úrovni  $\sim 1,0$  m od paty opěry; foto 11) byla zjištěna **celková tloušťka zdiva opěry  $\sim 3,0$  m** (foto 12). Povrch kamenného zdiva opěry zdiva je zde rovněž (dodatečně) opatřen vrstvou  $\sim 40$  mm stříkaného betonu (torkret; foto 11). Charakter a materiál zdiva je zcela obdobný jako u spodní stavby opěry (viz výše), **zdivo však vykazuje výraznější mezerovitost a zejména nižší kvalitu výplňové malty** (viz následující kap. 3.5). Po provrtání opěry o celkové tloušťce cca 3,0 m byla za jejím rubem zastižena **jemnozrná zemina tuhé konzistence - nivní náplavy** potoka Brslenky.

### 3.3 Skladba silničního tělesa

Byla ověřena **jádrovými vrty J-3** (svrchu do povrchu vozovky v koruně mostní klenby) **resp. J-4** (mimo oblast mostu; poloha vrtů viz obr. 2), v nichž byla zastižena následující skladba:

#### vrt J-3 (foto 14, 15, 18)

- živičná vrstva vozovky, celkem  $\sim 220$  mm
- hrubý štěrkopísek, ulehlý,  $\sim 90$  mm
- nepravidelné kamenné zdivo klenby  $\sim 950$  mm
- stříkaný beton (torkret);  $\sim 40$  mm

#### celková tloušťka konstrukce v koruně klenby $\sim 1300$ mm

Úniky výplachové vody při hloubení vrtu J-3 naznačovaly četné kaverny ve zdivu klenby a před samotným finálním průvrtem bylo na spodní straně klenby patrné, jak voda prosakuje klenbou i v místech mimo vlastní průvrt (foto 15), kde voda vytékala ještě dlouhou dobu po ukončení vrtání. **Celá konstrukce klenby mostu vykazuje značné mezery mezi kameny zdiva**, jimiž prosakuje srážková voda a zejména při promrzání v zimním období tak přispívá k jeho postupné degradaci; tato skutečnost je zřejmá zejména na bílých mapách výkvětů solí na spodním líci klenby.

#### vrt J-4 (foto 16-18)

- živičná vrstva vozovky, celkem  $\sim 220$  mm
- hrubý štěrkopísek, zrna do  $\sim 80$  mm, ulehlý, mocnost  $\sim 300$  mm
- písčité štěrky, zrna do  $\sim 20$  mm, ulehlý, mocnost  $\sim 100$  mm
- jemnozrná hlinitopísčité zemina, tuhá (nivní náplavy potoka Brslenky).





Obr. 2: Výřez z ortofotomapy s vyznačením realizovaných průzkumných prací (~1:500)

### 3.4 Materiálové charakteristiky kamenného zdiva

Hlavní nosné konstrukce mostu (opěry, klenby) jsou tvořeny zcela převážně **nepravidelným (lomovým) zdivem, s využitím hornin z místních zdrojů** (svory, ruly). Podle ČSN 73 1101 se na základě výsledků realizovaných zkoušek i dostupných archivních zdrojů jedná o stavební kámen **jakosti II** (tj. s pevností ~80 MPa; u převážně zdravé horniny - spodní stavba) resp. **jakosti III** (tj. s pevností ~40 MPa; u navětralé horniny - nadzemní část opěr + klenba).

**Pevnost použité výplňové vápenocementové/cementové malty** pak doporučujeme na základě realizovaných zkoušek uvažovat jako **přibližně odpovídající pevnosti současné malty značky 25** (tj. s pevností 2,5 MPa; spodní stavba) resp. značky 10 až 25 (pevnost ~1,5 MPa; opěry+ klenba).

Na základě takto uvažovaných materiálových charakteristik pak doporučujeme výslednou hodnotu **výpočtové pevnosti zdiva v dostředném a mimostředném tlaku** podle ČSN 73 1101 uvažovat hodnotami

$R_d \sim 1,20 \text{ MPa}$  (u zdiva spodní stavby, interpolováno)

resp.  $R_d \sim 0,55 \text{ MPa}$  (u zdiva opěr a klenby, interpolováno).

Součinitel přetvárnosti kamenného zdiva ve smyslu ČSN 73 1101 (tab. 6) pak doporučujeme uvažovat hodnotou

$\alpha \sim 1500$  (u zdiva spodní stavby)

resp.  $\alpha \sim 1500$  (u zdiva opěr a klenby).

Z uvedených skutečností celkově vyplývá **významný rozdíl v pevnosti kamenného zdiva spodní stavby (zalození) proti pevnosti zdiva nadzemní části opěr a klenby mostu**, které kromě nižší pevnosti malty a použitého (převážně navětralého) stavebního kamene vykazuje i výrazně větší mezerovitost a s ní spojené **poruchy vlivem zatékání srážkové vody a cyklického promrzání**.

Nejdůležitější doporučení vyplývající ze zjištěných skutečností obsahuje následující kap. 4.

#### 4 ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Průzkumnými pracemi zahrnujícími 4 jádrové vrty pro ověření základových poměrů, zdiva opěr a skladby silničního tělesa byly získány základní informace pro další projektovou přípravu opravy mostního objektu. Základové poměry i konstrukci spodní stavby je na základě výsledků průzkumných prací možno celkově hodnotit jako vyhovující, s dostatečnou únosností základové půdy a dobrým technickým stavem základů z kamenného zdiva, bez zjevných poruch způsobených přetížením základové spáry a/nebo zvýšeným či nerovnoměrným sedáním.

Jako výrazně horší je naopak nutno posuzovat technický stav nadzemní části mostu, způsobený zejména dlouhodobě zanedbanou údržbou. U kamenného zdiva zde byla zjištěna (především ve vyšší úrovni mostních opěr a u mostní klenby) výrazně nižší pevnost malty a zejména vysoká mezerovitost zdiva, která je v důsledku zatékání srážkové vody a cyklického promrzání následným zdrojem dalších poruch, projevujících se lokální výraznější degradací malty, odlupováním povrchové vrstvy stříkaného betonu atp.

V rámci navrhované opravy mostu lze proto doporučit (po předchozí podrobné technicko-ekonomické rozvaze) nejspíše odstranění stávající nadzemní části mostu a její nahrazení novou konstrukcí, založenou na spodní stavbě stávajícího mostního objektu. Zároveň doporučujeme zvážit též demontáž ocelové konstrukce stávající samostatné lávky pro pěší a její konstrukční i architektonicko-estetické začlenění do nové nadzemní konstrukce mostu.

V Praze, 30.IV.2016

vypracovali: Ing. Jiří Mazura

Ing. Boleslav Březina

## **Příloha 1**

### **Fotodokumentace průzkumných prací**





**foto 1, 2:** Celkový pohled na most od západu (tj. směrem do centra)



**foto 3, 4:** Celkový pohled na most od východu (tj. směrem od centra)



**foto 5, 6:** Pohled na klenbu jižního resp. severního oblouku

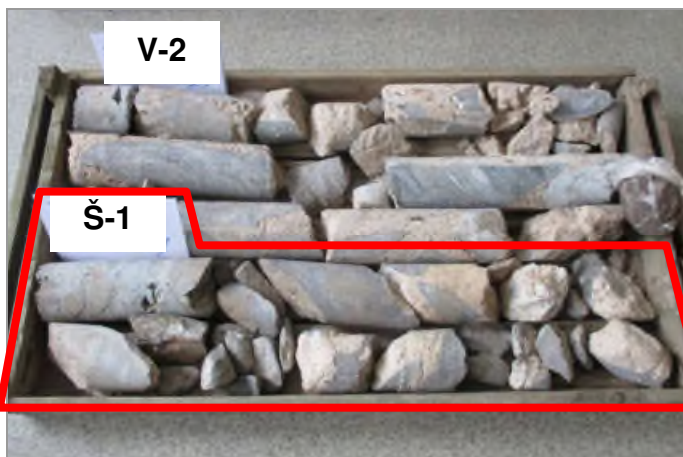




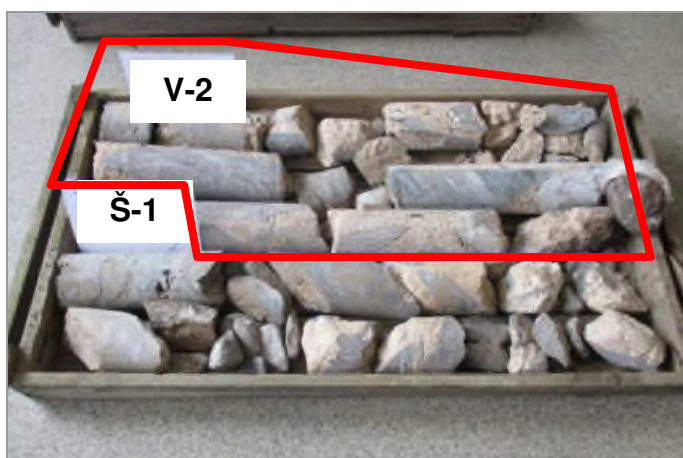
**foto 7:** Ocelová lávka pro pěší ve směru od centra



**foto 8:** Hloubení šikmého vrtu Š-1 pro ověření založení mostu



**foto 9, 10:** Pohled do ústí šikmého vrtu Š-1 pro ověření založení jižní opěry a detail vrtného jádra



**foto 11, 12:** Hloubení vodorovného vrtu V-2 pro ověření tloušťky jižní opěry mostu a detail vrtného jádra





**foto 13:** Pohled na ústí vrtů Š-1 a V-2 do jižní opěry



**foto 14:** Hloubení svislého vrtu J-3 ve vrcholu klenby mostu



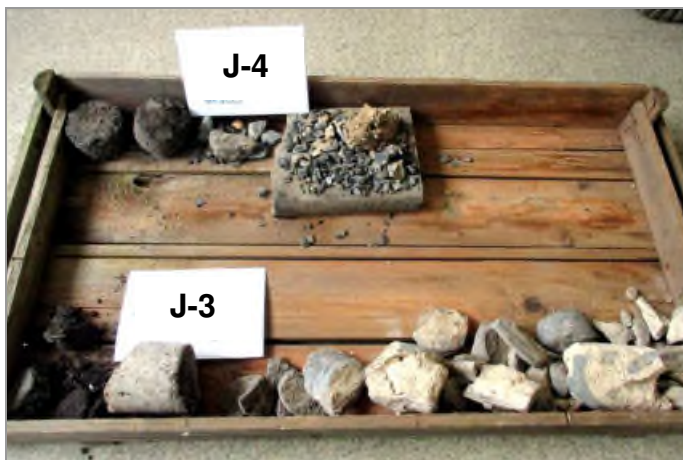
**foto 15:** Pohled zespodu do vrtu J-3 v koruně klenby mostu



**foto 16:** Hloubení svislého vrtu J-4 za opěrou mostu



**foto 17, 18:** Pohled do ústí svislého vrtu J-4 pro ověření skladby silničního tělesa za opěrou mostu a detail jádra vrtů J-3 (ve vrcholu klenby mostu) resp. J-4 (za opěrou mostu)



## **Příloha 2**

### **Protokoly zkoušek pevnosti zdiva**









## A. ZPRÁVA

Obsah:

1	ÚVOD.....	3
2	PŘÍRODNÍ POMĚRY .....	4
3	POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	6
4	PROVEDENÉ PRÁCE .....	6
5	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY.....	7
6	TECHNICKÉ ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	9
7	ZÁVĚR.....	9
8	LITERATURA.....	10

## B. PŘÍLOHY

- 1 Dokumentace vrtů
- 2 Laboratorní zpráva



# 1 ÚVOD

Společnost M – SILNICE, a. s., Pardubice zadala u nás objednávkou číslo 222005471 ze dne 7. 10. 2022 provedení inženýrskogeologického průzkumu pro rekonstrukci mostu ev. č. 339-004 v Čáslavi (Středočeský kraj).

Most se nachází na s. okraji města, v Pražské ulici. Převádí silnici II/339 přes Brslenku (obrázek 1). Nadmořská výška terénu je zde okolo 237,00 m n. m.

Práce na zakázce proběhly v říjnu 2022. Při jejich vyhodnocování jsme vycházeli z ČSN P 73 1005 (Inženýrská geologie), ČSN EN 1997-1 (Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí), ČSN EN ISO 14688 (Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin), ČSN EN ISO 14689 (Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin), ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací), ČSN EN 206 (Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda) a norem souvisejících.



**Obrázek 1 – Situování mostu**  
Upravený výřez z mapy ČR měřítka 1 : 8 000

## 2 PŘÍRODNÍ POMĚRY

Regionálně geologicky je most situován v kutnohorském krystaliniku kutnohorsko-svratecké oblasti Českého masivu. Předkvartérní horninové prostředí zde převážně tvoří dvojslídny svor stáří proterozoikum-paleozoikum. Kvartér je obvykle zastoupen sprašemi a sprašovými hlínami, při vodotečích pestrými fluviálními sedimenty, v zástavbě jsou časté navážky (obrázek 2).

*Vzhledem k jejich charakteru bývají nivní uloženiny v aluviálních nivách jako základové půdy málo vhodné až nevhodné, hlavně pro svoji litologickou a porozitní variabilitu, nerovnoměrné zvodnění, zvýšenou agresivitu podzemních vod a nerovnoměrnou a vysokou stlačitelnost.*



**Obrázek 2 – Geologické poměry**  
Upravený výsek ze základní geologické mapy ČR měřítka 1 : 50 000

Podle regionálního geomorfologického členění České republiky (Demek et al. 2006) leží zájmové území v provincii Česká vysočina, soustavě Česká tabule, pod-soustavě Středočeská tabule, celku Středolabská tabule, podcelku Čáslavská kotlina a okrsku Ronovská kotlina (VIB-3B-2). Ronovská kotlina zaujímá členitější erozně denudační reliéf s nejvyšším bodem U Písku, vysokým 340,5 m.



Freatická voda se v oblasti obvykle vyskytuje v propustnějších polohách kvartérního pokryvu a v zóně připovrchového rozvolnění podložního masivu. V okolí vodotečí bývá spjatá s vodami toku. Směr proudění odpovídá morfologii terénu.

Hydrogeologický rajon základní vrstvy má číslo 6531: Kutnohorské krystalinikum (Vyhláška MZe č. 264/2015 Sb.).

Klimaticky lokalita spadá do teplého, mírně vlhkého regionu (T3), s průměrnou roční teplotou vzduchu okolo + 8,5 °C. Dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek zde činí asi 600 mm. V případě, že posuzované území zasáhne přívalový déšť s pravděpodobností výskytu 1 x za 1 až 2 roky, s dobou trvání 5 až 20 minut, může povrchový odtok dosáhnout množství až 0,025 l.s<sup>-1</sup> z m<sup>2</sup> plochy. Sněhová pokrývka v oblasti leží převážně od prosince do března, a to průměrně 45 dní v roce.

Brslenka, která pod mostem protéká (č. h. p.: 1-03-05-056), je levým přítokem Doubravy.

Podle EN 1998:2004 (Navrhování konstrukcí odolných proti účinkům zemětřesení) leží most v seismické oblasti s hodnotou špičkového referenčního zrychlení pro skalní podloží  $a_{gR} < 0,03 g$ .

Nezámrzná hloubka je v oblasti 0,80 m pod povrchem terénu.



FOTO 1 – Pohled na most od JZ (Žabka, říjen 2022)

### 3 POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Most ev. č. 339-004 je dlouhý asi 11,00 m, široký cca 10,00 m a vysoký okolo 5,50 m (foto 1), po obou jeho stranách se nacházejí lávky pro pěší. Leží v řídké zástavbě (nejbližší dům je vzdálen 20,00 m), na mírném sz. svahu. Povrch vozovky má na mostě kótu cca 237,00 až 237,70 m n. m., dno vodoteče pod mostem nadmořskou výšku asi 232,20 m n. m. V době provádění prací protékalo v Brslence pod mostem asi 20 cm vody, hladina se tak nacházela okolo kóty 232,40 m n. m. Břehy vodoteče jsou v okolí mostu poměrně strmé, dno je pokryté kameny a balvany pevných hornin velikými i více než 0,50 m. Příznaky svahové nestability na lokalitě pozorovány nebyly.

### 4 PROVEDENÉ PRÁCE

#### Archivní šetření

Podle archivu České geologické služby - Geofondu Praha není posuzované území registrované jako sesuvné nebo ovlivněné těžbou. V roce 1989 vyhloubil Pešek cca 40 m jjv. od mostu průzkumný vrt označený jako PJ-53 hluboký 12,00 m, s ústím na kótě 242,00 m n. m. Vrtem byly zastíženy hlíny a štěrky o celkové mocnosti 7,90 m a v jejich podloží silně zvětralá rula. Hladina podzemní vody se nacházela 8,70 m pod terénem.

#### Vrtné a vzorkovací práce

V komunikaci v blízkosti mostu, na místech požadovaných projektantem, byly dne 20. 10. 2022 strojně vyhloubeny 2 jádrové vrty J1 a J2 hluboké 8,00 m, ukončené v nevrtatelném prostředí. Byly provedeny mobilní vrtnou soupravou rotačně jádrovým způsobem nasucho, vrt J1 s použitím manipulačního pažení, a to jednoduchými jádrovkami o průměrech 156 a 136 mm. Jádro bylo ukládáno do vzorkovnic a bezprostředně po odvrtání makroskopicky dokumentováno řešitelem úkolu. Podzemní voda byla vrtem J1 naražena v hloubce 6,00 m, vrtem J2 v hloubce 5,60 m, po odvrtání se hladina nacházela 3,60 m resp. 5,10 m pod terénem. Z vrtu J1 byl odebrán vzorek podzemní vody a předán pracovníkům laboratoře. Po dokumentaci a odběru vzorku byly vrty zasypány vytěženou zeminou, ústí zakryto živící.



Dokumentace vrtů doplněná o zatřídění zastižených zemin a hornin podle vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků dle ČSN P 73 1005 a ČSN 73 6133 (těžitelnost) tvoří přílohu 1 této zprávy. Základní údaje o provedených vrtech uvádíme v tabulce č. 1, jejich umístění je vyznačeno na obrázku 3.

**Tabulka č. 1 - Základní údaje o provedených vrtech**

Označení vrtu	Hloubka m	Ústí vrtu* m n. m.	Hladina podzemní vody m p. t. / m n. m.		Mocnost kvartéru m		Předkvartérní podloží m p. t. / m n. m.
			naražená	po odvrtání	navážka	jíl, písek, štěrk	
J1	8,00	236,50	6,00 / 230,50	3,60 / 232,90	1,30	6,20	7,50 / 229,00
J2	8,00	237,70	5,60 / 232,10	5,10 / 232,60	1,20	6,30	7,50 / 230,20

**Poznámka:** \* odsunuto z podrobného plánu

## Laboratorní práce

V odborné laboratoři byl vzorek podzemní vody podroben analýzám na zjištění její agresivity na beton dle ČSN EN 206. Výsledky rozborů a zkoušek tvoří laboratorní zprávu (příloha 2), jejich zkrácený přehled je uveden v tabulce č. 2. Rozbory zjistily, že podzemní voda na lokalitě není agresivní na beton.

**Tabulka č. 2 – Zkrácené výsledky analýz vzorku podzemní vody**

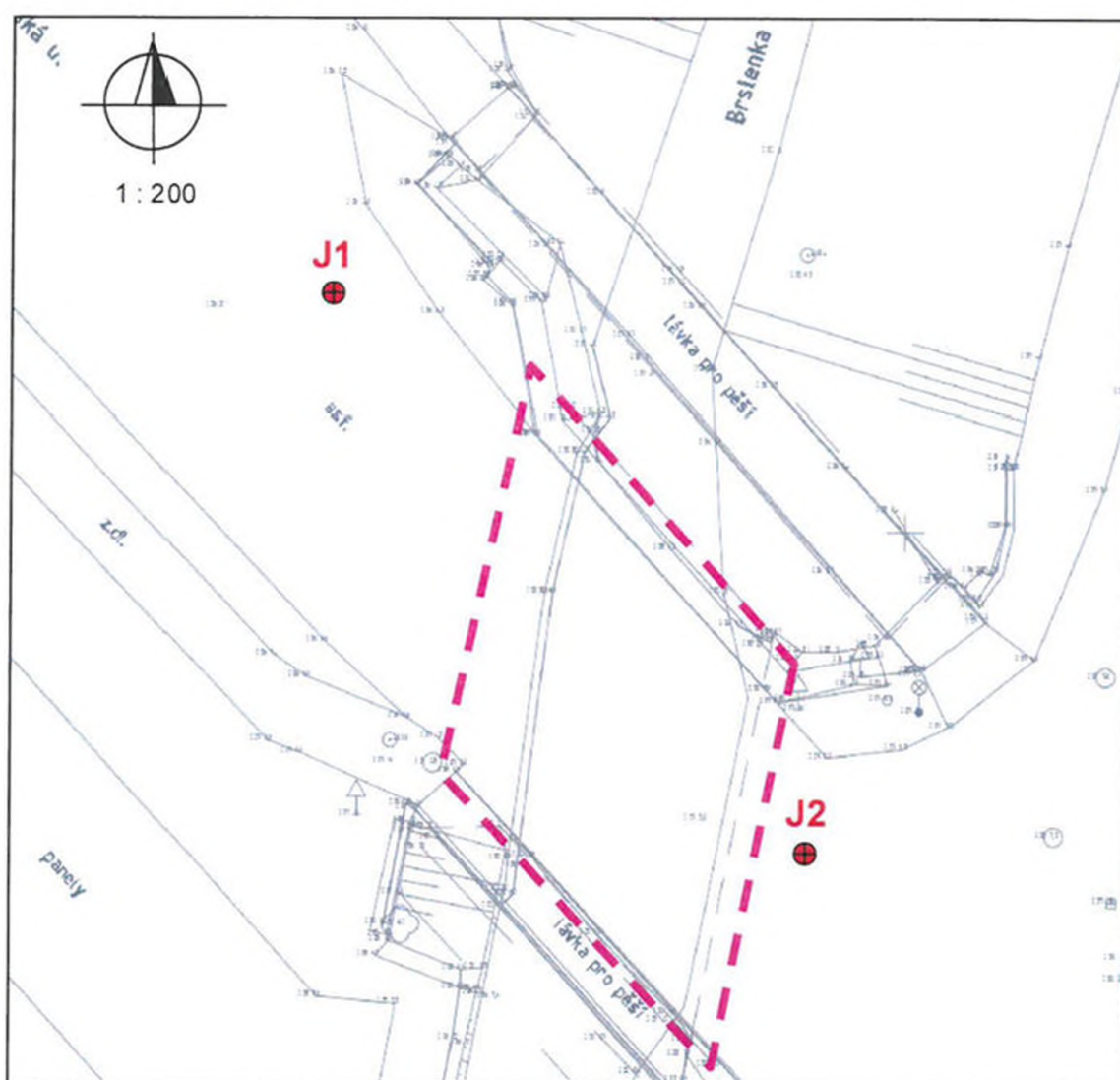
Ukazatel	J1 PR22A7282	Agresivita na beton (ČSN EN 206)		
		slabě agresivní XA1	středně agresivní XA2	vysoce agresivní XA3
Hodnota pH	7,71	5,5-6,5	4,5-5,5	4,0-4,5
Agresivní CO <sub>2</sub> mg/l	0	15-40	40-100	nad 100
Mg <sup>2+</sup> mg/l	17,8	300-1000	1000-3000	nad 3000
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	3,09	15-30	30-60	60-100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/l	145	200-600	600-3000	3000-6000

## 5 INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z provedeného průzkumu vyplývá, že povrchový horizont horninového prostředí tvoří v místě mostu a jeho okolí navážky a tuhé a pevné, lokálně měkké a kašovitě jíly, hlinité písky a jílovité štěrky o celkové mocnosti okolo 7,50 m. V jejich podloží se nachází slabě zvětralý svor, jehož povrchový horizont je rozpukaný, úlomkovitě a střípkovitě rozpadavý (extrémně velká hustota diskontinuit), s vysokou pevností. S hloubkou očekáváme nárůst kompaktnosti a pevnosti horniny. Povrch skalního masivu zapadá ve shodě s terénem k SZ, v místě mostu má kótu většinou 229,00 až 300,00 m n. m.

Dle ČSN P 73 1005 byly zastiženým zeminám na základě vizuálního popisu přiřazeny symboly CI, CH, CS, SM a GC, podložnímu svoru třída R2.

Kolektorem jsou relativně propustnější polohy zemin v úrovni dna Brslenky. V době provádění prací byla hadina mírně napjatá a nacházela se v hloubce 3,60 až 6,00 m pod povrchem vozovky, tj. 229,00 až 232,90 m n. m. V průběhu roku bude docházet k jejímu kolísání v závislosti na průtoku. Analýzy zjistily, že podzemní voda není agresivní na beton. Propustnost horninového prostředí je dle klasifikace Jetela (1973) mírná až dosti slabá, s hodnotou součinitele filtrace  $k = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .



Obrázek 3 – Situování průzkumných vrtů

## 6 TECHNICKÉ ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Nový most doporučujeme založit na pilotách, v povrchovém horizontu podložního masivu. Očekávané charakteristiky zemin a hornin na lokalitě uvádíme v tabulce č. 3.

**Tabulka č. 3 – Očekávané charakteristiky zemin a hornin na lokalitě**

Stručný popis		ČSN P 73 1005	$\sigma_c$ MPa	$\gamma$ kN.m <sup>-3</sup>	$E_{def}$ MPa	$c_{eff/u}$ kPa	$\varphi_{eff/u}$ °	Únosnost kPa
jíl se střední plasticitou	tuhý	<b>F6 CI</b>	-	21,0	3	10/50	18/0	100
	měkký		-		1,5	8/25	17/0	50
jíl s vysokou plasticitou	tuhý	<b>F8 CH</b>	-	20,5	2	4/40	13/0	80
jíl písčitý	tuhý	<b>F4 CS</b>	-	18,5	4	10/50	22/0	150
písek hlinitý	tuhý	<b>S4 SM</b>	-	18,0	10	0/-	28/-	225
štěrk jílovitý	měkký	<b>G5 GC</b>	-	19,5	40	2/-	28/-	-
svor	slabě zvětralý	<b>R2</b>	60,0	-	200	-	-	1 200

Podle ČSN 73 6133 mají zeminy třídu těžitelnosti I, podložní svor třídy II a III. Pro pozemní komunikace nejsou jily vhodné, jsou namrzavé, nestabilní, po napojení vodou rozbídné, hlinité písky a jílovité štěrky jsou vhodné podmíněně. Svahy dočasných výkopů hlubokých do 3,00 m doporučujeme nad hladinou vody provádět ve sklonu 1 : 1. Výkopy omezené kolmými stěnami je možno hloubit bez pažení do hloubky 1,50 m. Pod touto úrovní lze ručně vykonávat práce pouze pod ochranou vhodného pažení. Strojně hloubené výkopy, do kterých nevstoupí pracovníci, mohou zůstat po dobu otevření výkopu nezapažené. Výkopy zasahující pod hladinu vody je nutno odvodnit a vhodně zabezpečit.

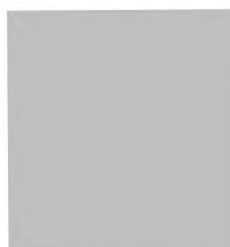
## 7 ZÁVĚR

Předložená závěrečná zpráva shrnuje průběh a výsledky inženýrskogeologického průzkumu pro rekonstrukci mostu přes Brslenku ev. č. 339-004 v Čáslavi (Středočeský kraj).

Základové poměry v zájmovém území jsou složité, podzemní a povrchová voda znesnadní práce.

V Liberci dne 26. října 2022

Mgr. Luděk Žabka



## 8 LITERATURA

- Demek J. et al. (2006): Zeměpisný lexikon ČR, Hory a nížiny. – AOPK ČR. Brno.  
Geologická mapa 1 : 50 000. In: Geologická mapa 1 : 50 000 [online]. Praha: Česká geologická služba. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>
- Jetel J. (1973): Logický systém pojmů. – Geologický průzkum, 15,1, 13-17, Praha.
- Pešek J. (1989): Inženýrsko-geologický průzkum – Čáslav – štoly pro kanalizační stoky. – MS Vodní stavby Praha. Praha. (GF: P063271)
- Turček P. et al. (2005): Zakládání staveb. – JAGA. Bratislava.



## SEZNAM PŘÍLOH:

- 1 Dokumentace vrtů
- 2 Laboratorní zpráva



**Mgr. Luděk Žabka**

**Název úkolu:** Čáslav – most ev. č. 339-004  
Inženýrskogeologický průzkum

**Číslo úkolu:** 22/68

**Objednatel:** M – SILNICE, a. s., Pardubice

**Datum:** říjen 2022

**Katastrální území:** Čáslav

**Vypracoval:** Mgr. Luděk Žabka

**Kraj:** Středočeský

**Počet stran:** 2

**Název přílohy:**

**DOKUMENTACE VRTŮ**

**Číslo přílohy:**

**1**

## DOKUMENTACE VRTŮ

Popis zastižených zemin a hornin je doplněn o zařazení provedené na základě vizuálního popisu a odhadu kvalitativních znaků dle ČSN P 73 1005 a ČSN 73 6133 (těžitelnost). Souřadnice vrtů byly odsunuty z dodaného plánu (JTŠK, Bpv).

**J1**

Y: 676 740,20

X: 1 070 544,70

kóta terénu: 236,50 m n. m.

Popis:	ČSN P 73 1005	ČSN 73 6133
0,00 – 0,30 m <b>navážka</b> – „asfalt“, pevný		
0,30 – 0,50 <b>navážka</b> – štěrk hlinitý, šedý, hrubý, úlomky hornin do 5 cm (80 %), vlhký, ulehlý – <i>konsolidovaná</i>	<b>GMY</b>	<b>třída I</b>
0,50 – 1,30 <b>navážka</b> – štěrk hlinitý, hnědý, balvanitý, valouny hornin do 3 cm (80 %), ojediněle do 20 cm, vlhký, středně ulehlý – <i>částečně konsolidovaná</i>	<b>GMY</b>	<b>třída I</b>
1,30 – 2,70 <b>jíl se střední plasticitou</b> , hnědý, tuhý	<b>CI</b>	<b>třída I</b>
2,70 – 3,60 <b>jíl písčitý</b> , tmavě hnědý, pevný, od 3,00 m tuhý	<b>CS</b>	<b>třída I</b>
3,60 – 4,80 <b>písek hlinitý</b> , místy jílovitý, hnědý, střednozrný, tuhý až měkký	<b>SM</b>	<b>třída I</b>
4,80 – 6,00 <b>jíl s vysokou plasticitou</b> , lokálně písčitý, rezavě hnědý, tuhý až měkký	<b>CH</b>	<b>třída I</b>
6,00 – 6,30 <b>štěrk jílovitý</b> , hnědošedý, hrubý, úlomky a valouny hornin do 5 cm (50 %), měkký až kašovitý, vodou nasycený	<b>GC</b>	<b>třída I</b>
6,30 – 7,50 <b>jíl se střední plasticitou</b> , šedý, měkký až kašovitý	<b>CI</b>	<b>třída I</b>
7,50 – <b>8,00</b> <b>svor</b> , šedočerný, rozpukaný, úlomkovitě a střípkovitě rozpadavý, slabě zvětralý, s vysokou pevností, prokřemenělý, s rezavými povlaky puklin, vlhký <i>proterozoikum-paleozoikum</i>	<b>R2</b>	<b>třída II-III</b>

Hladina podzemní vody naražena v hloubce 6,00 m, pod odvrtání v hloubce 3,60 m.

**Stratigrafie:**

0,00 – 7,50 m kvartér

7,50 – 8,00 proterozoikum-paleozoikum

**Hloubka vrtu / průměr jádrovky:**

8,00 m / 156, 136 mm (paženo)

**Odběr vzorku vody:**

z hloubky 3,60 m (lab. č. PR22A7282)

**Dokumentoval / odvrtáno:**

Mgr. Luděk Žabka / 20. 10. 2022



**J2**

Y: 676 727,10

X: 1 070 558,30

kóta terénu: 237,70 m n. m.

Popis:	ČSN P 73 1005	ČSN 73 6133
0,00 – 0,30 m <b>navážka</b> – „asfalt“, pevný		
0,30 – 0,50 <b>navážka</b> – štěrk hlinitý, šedý, hrubý, úlomky hornin do 5 cm (80 %), vlhký, ulehlý – <i>konsolidovaná</i>	<b>GMY</b>	<b>třída I</b>
0,50 – 1,20 <b>navážka</b> – štěrk hlinitý, hnědý, balvanitý, valouny hornin do 20 cm (80 %), vlhký, středně ulehlý – <i>částečně konsolidovaná</i>	<b>GMY</b>	<b>třída I</b>
1,20 – 2,80 <b>jíl se střední plasticitou</b> , hnědý, tuhý až pevný	<b>CI</b>	<b>třída I</b>
2,80 – 5,60 <b>jíl písčitý</b> , tmavě hnědý, tuhý	<b>CS</b>	<b>třída I</b>
5,60 – 6,00 <b>štěrk jílovitý</b> , hnědý, hrubý, úlomky a valouny hornin do 5 cm (50 %), měkký, vodou nasycený	<b>GC</b>	<b>třída I</b>
6,00 – 7,50 <b>jíl písčitý</b> , hnědý, tuhý	<b>CI</b>	<b>třída I</b>
7,50 – <b>8,00</b> <b>svor</b> , šedočerný, rozpukaný, úlomkovitě a střípkovitě rozpadavý, slabě zvětralý, s vysokou pevností, prokřemenělý, s rezavými povlaky puklin, vlhký	<b>R2</b>	<b>třída II-III</b>

Hladina podzemní vody naražena v hloubce 5,60 m, pod odvrtání v hloubce 5,10 m.

<b>Stratigrafie:</b>	0,00 – 7,50 m kvartér
	7,50 – 8,00 proterozoikum-paleozoikum
<b>Hloubka vrtu / průměr jádrovky:</b>	8,00 m / 156, 136 mm
<b>Dokumentoval / odvrtáno:</b>	Mgr. Luděk Žabka / 20. 10. 2022







**Mgr. Luděk Žabka**

**Název úkolu:** Čáslav – most ev. č. 339-004  
Inženýrskogeologický průzkum

**Číslo úkolu:** 22/68

**Objednatel:** M – SILNICE, a. s., Pardubice

**Datum:** říjen 2022

**Katastrální území:** Čáslav

**Vypracoval:** Als Czech Republic, s. r. o.

**Kraj:** Středočeský

**Počet stran:** 4

**Název přílohy:**

**LABORATORNÍ ZPRÁVA**

**Číslo přílohy:**

**2**



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR22A7282	Datum vystavení	: 26.10.2022
Zákazník	: Luděk Žabka GEM	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Luděk Žabka	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Krumlovská 508 460 08 Liberec VIII - Dolní Hanychov CZECH REPUBLIC	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: l.zabka@volny.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420 603862545	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Čáslav - most	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 20.10.2022
Místo odběru	: ---	Číslo nabídky	: PR2021LUDZA-CZ0001 (CZ-115-21-0000)
Vzorkoval	: zákazník Mgr. Žabka	Datum zkoušky	: 20.10.2022 - 26.10.2022
		Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager



Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



## Výsledky zkoušek

### ČSN EN 206 - podzemní voda - neagresivní chemické prostředí

Matrice: PODZEMNÍ VODA		Název vzorku		J1		ČSN EN 206 - podzemní voda - neagresivní chemické prostředí			
		Identifikace vzorku		PR22A7282-001					
		Datum odběru/čas odběru		20.10.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	131	± 10.0%	---	---	---	---
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.71	± 1.0%	6.5	---	-	Vyhovuje
<b>Souhrnné parametry</b>									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00150	mmol/l	4.43	---	---	---	---	---
<b>anorganické parametry</b>									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.820	± 15.0%	---	---	---	---
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	8.44	± 12.0%	---	---	---	---
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	W-CO2A-TIT2	0	mg/l	0	---	---	15	mg/l	Vyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	3.09	± 15.0%	---	15	mg/l	Vyhovuje
sířany jako SO <sub>4</sub> (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	145	± 15.0%	---	200	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	804	± 9.7%	---	---	---	---
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty</b>									
Ca	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	148	± 10.0%	---	---	---	---
Mg	W-METMSFL6	0.0030	mg/l	17.8	± 10.0%	---	300	mg/l	Vyhovuje

### ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA1 - slabě agresivní chemické prostředí

Matrice: PODZEMNÍ VODA		Název vzorku		J1		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA1 - slabě agresivní chemické prostředí			
		Identifikace vzorku		PR22A7282-001					
		Datum odběru/čas odběru		20.10.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	131	± 10.0%	---	---	---	---
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.71	± 1.0%	5.5	---	-	Vyhovuje
<b>Souhrnné parametry</b>									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00150	mmol/l	4.43	---	---	---	---	---
<b>anorganické parametry</b>									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.820	± 15.0%	---	---	---	---
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	8.44	± 12.0%	---	---	---	---
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	W-CO2A-TIT2	0	mg/l	0	---	---	40	mg/l	Vyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	3.09	± 15.0%	---	30	mg/l	Vyhovuje
sířany jako SO <sub>4</sub> (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	145	± 15.0%	---	600	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	804	± 9.7%	---	---	---	---
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty</b>									
Ca	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	148	± 10.0%	---	---	---	---
Mg	W-METMSFL6	0.0030	mg/l	17.8	± 10.0%	---	1000	mg/l	Vyhovuje



Datum vystavení : 26.10.2022  
 Stránka : 3 z 4  
 Zakázka : PR22A7282  
 Zákazník : Luděk Žabka GEM



## Výsledky zkoušek

### ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA2 - středně agresivní chemické prostředí

Matrice: PODZEMNÍ VODA				Název vzorku		J1		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA2 - středně agresivní chemické prostředí		
				Identifikace vzorku		PR22A7282-001				
				Datum odběru/čas odběru		20.10.2022				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
<b>fyzikální parametry</b>										
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	131	± 10.0%	---	---	---	---	
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.71	± 1.0%	4.5	---	-	Vyhovuje	
<b>Souhrnné parametry</b>										
Tvrdość	W-HARD-FL	0.00150	mmol/l	4.43	---	---	---	---	---	
<b>anorganické parametry</b>										
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.820	± 15.0%	---	---	---	---	
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	8.44	± 12.0%	---	---	---	---	
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	W-CO2A-TIT2	0	mg/l	0	---	---	100	mg/l	Vyhovuje	
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	3.09	± 15.0%	---	60	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO <sub>4</sub> (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	145	± 15.0%	---	3000	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	804	± 9.7%	---	---	---	---	
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty</b>										
Ca	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	148	± 10.0%	---	---	---	---	
Mg	W-METMSFL6	0.0030	mg/l	17.8	± 10.0%	---	3000	mg/l	Vyhovuje	

### ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA3 - vysoce agresivní chemické prostředí

Matrice: PODZEMNÍ VODA				Název vzorku		J1		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA3 - vysoce agresivní chemické prostředí		
				Identifikace vzorku		PR22A7282-001				
				Datum odběru/čas odběru		20.10.2022				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
<b>fyzikální parametry</b>										
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	131	± 10.0%	---	---	---	---	
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.71	± 1.0%	4	---	-	Vyhovuje	
<b>Souhrnné parametry</b>										
Tvrdość	W-HARD-FL	0.00150	mmol/l	4.43	---	---	---	---	---	
<b>anorganické parametry</b>										
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.820	± 15.0%	---	---	---	---	
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	8.44	± 12.0%	---	---	---	---	
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	W-CO2A-TIT2	0	mg/l	0	---	---	---	---	---	
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	W-NH4-SPC	0.050	mg/l	3.09	± 15.0%	---	100	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO <sub>4</sub> (2-)	W-SO4-IC	5.00	mg/l	145	± 15.0%	---	6000	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	804	± 9.7%	---	---	---	---	
<b>rozpuštěné kovy/ hlavní kationty</b>										
Ca	W-METMSFL6	0.0500	mg/l	148	± 10.0%	---	---	---	---	
Mg	W-METMSFL6	0.0030	mg/l	17.8	± 10.0%	---	---	---	---	

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorku a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. \* Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.





## Poznámky k limitům

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA1 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA1: $\leq 6.5$ a $\geq 5.5$
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	Stupeň XA1: $\geq 15$ mg/L a $\leq 30$ mg/L
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	Stupeň XA1: $\geq 15$ mg/L a $\leq 40$ mg/L
sířany jako SO <sub>4</sub> (2-)	Stupeň XA1: $\geq 200$ mg/L a $\leq 600$ mg/L
Mg	Stupeň XA1: $\geq 300$ mg/L a $\leq 1000$ mg/L
Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA2 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA2: $< 5.5$ a $\geq 4.5$
Mg	Stupeň XA2: $> 1000$ mg/L a $\leq 3000$ mg/L
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	Stupeň XA2: $> 30$ mg/L a $\leq 60$ mg/L
Agresivní CO <sub>2</sub> - Heyerova metoda	Stupeň XA2: $> 40$ mg/L a $\leq 100$ mg/L
sířany jako SO <sub>4</sub> (2-)	Stupeň XA2: $> 600$ mg/L a $\leq 3000$ mg/L
Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA3 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA3: $< 4.5$ a $\geq 4.0$ (CO <sub>2</sub> agresivní: Stupeň XA3: $> 100$ mg/L do nasycení) (Mg: Stupeň XA3: $> 3000$ mg/L do nasycení)
sířany jako SO <sub>4</sub> (2-)	Stupeň XA3: $> 3000$ mg/L a $\leq 6000$ mg/L
amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub>	Stupeň XA3: $> 60$ mg/L a $\leq 100$ mg/L

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

### Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (aciditý)potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1, ČSN EN ISO 9963-2, ČSN 75 7373, SM2320) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkalita) potenciometrickou titrací a výpočet karbonátové tvrdosti a CO <sub>2</sub> forem48) znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace
W-CO2A-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14:2000) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B) Stanovení elektrické konduktivity konduktometrem a výpočet salinity.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-OES (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).
W-METMSFL6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2,US EPA 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 μm a následně fixován přidávkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO <sub>2</sub> -, SM 4500-NO <sub>3</sub> -) Stanovení sumy amoniaku a amonných iontů, dusitanového a sumy dusitanového adusičnanového dusíku disktréni spektrofotometrií a výpočet dusitanů, dusičnanů, amoniakálního, anorganického, organického, celkového dusíku, volného amoniaku a disociovaných amonných iontů znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinnové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 μm- Environmental Express).

Symbol "" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.







