

ZVÝŠENÍ TRAŤOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ – HUSTOPEČE NAD BEČVOU

SO 04-19-03

**t.ú. Lhotka n. B. - Valašské Meziříčí,
železniční most v ev. km 22,777**

GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc, a. s.
Legionářská 8, 772 00 Olomouc

Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

Název zakázky zhotovitele: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Zakázkové číslo zhotovitele: 2015-202

OBSAH:

SO 04-19-03, železniční most v ev. 22,777
Geotechnický a stavebnětechnický pasport

Přílohy:

Situace objektu, měřítko 1: 1000
Dokumentace dynamické penetrační zkoušky
Schéma umístění diagnostických vrtů na konstrukci
Dokumentace diagnostických vrtů
Laboratorní zkoušky
Fotodokumentace

Praha, prosinec 2015

Zpracovali: Ing. Stanislav Mikunda

Ing. Jan Hrabánek

Mgr. Filip Dudík
odpovědný řešitel

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 04-19-03, železniční most v ev. 22,777**Geotechnický a stavebnětechnický pasport:****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	stávající most přes koryto občasného vodního toku, nosná konstrukce je desková, spodní stavba opěr je z betonu
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů, ověření pevnostních charakteristik betonu spodní stavby obou opěr a jeho technického stavu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce IN-SITU:</u>	
Jádrové vrty:	DP 1 – 6,90 m
Vizuální prohlídka:	rámcová, cílená na poruchy a ověřované části objektu, výstup v podobě fotodokumentace a komentáře v textu
Diagnostické jádrové vrty:	N1 - 0,86 m, návt do opěry Hustopeče N2 - 0,86 m, návt do opěry Valašské Meziříčí
Fotodokumentace	uvedena v příloze, zahrnuje profil jádrových návtů a výstup z vizuální prohlídky
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Vzorky zdících prvků a betonu	N1 - 0,00 - 0,86 m - 1x pevnost v prostém tlaku N2 - 0,00 - 0,86 m - 1x pevnost v prostém tlaku

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

<u>Geologické poměry území:</u> vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě nově provedené průzkumné sondy.	
Kvartérní pokryv je tvořen středně ulehlými fluviálními sedimenty. Převážně se jedná o písčité zeminy (S5/SC), v intervalu 2,70 – 3,90 s polohou štěrkovitých zemin (G3/GF). Celková mocnost kvartéru je cca 5,10 m.	
Předkvartérní podklad tvoří paleogenní prachovce. Dle průběhu dynamické penetrační zkoušky lze jejich povrch odhadnout v hloubce cca 5,10 m. Prachovce jsou shora v mocnosti cca 1,0 m zcela zvětralé (R6). Dále do hloubky se kvalita hornin zlepšuje - prachovce jsou silně zvětralé (R5). Od hloubky cca 6,8 m je prostředí pro dynamickou penetrační zkoušku neprůchozí - prachovce mírně zvětralé (R4).	
Jednotlivé typy zastižených hornin a zemin jsou rozděleny do geotechnických typů. (zatřídění jednotlivých zemin uvedeno dle ČSN 73 6133 a ČSN EN ISO 14688-2)	
<u>Kvartér :</u>	
Geotechnický typ 1.:	nesoudržné zeminy charakteru písků jílovitých (S5/SC), středně ulehlé – fluviální sedimenty
Geotechnický typ 2.:	nesoudržné zeminy charakteru štěrků s příměsí jemnozrnné zemin (G3/G-F), středně ulehlé – fluviální sedimenty
<u>Paleogén:</u>	
Geotechnický typ 3.:	prachovce zcela zvětralé (R6 - F4/CS)
Geotechnický typ 4.:	prachovce silně zvětralé (R5)
Geotechnický typ 5.:	prachovce mírně zvětralé (R4)

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

<u>Základové poměry: složité</u>	
- základová půda se v rozsahu založení objektu pravděpodobně výrazně nemění	
- základy objektu jsou pod úrovní hladiny povrchové i podzemní vody	
<u>Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1):</u>	
- nebyla zjišťována	

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375):

- nebyla zjišťována

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Výskyt podzemní vody lze předpokládat v polohách nesoudržných zemin, které tvoří kolektor s dobrou propustností. Zeminy kvartéru jsou s průlinovou propustností.

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnické charakteristiky základových pŮd:

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2	Těžitelnost dle ČSN 73 6133 / 73 3050	Stupeň konzistence I_c	Relativní hutnost I_D	Parametry převzaté z ČSN 73 1001						
						Objemová tíha γ_n (kN/m ³)	ef. úhel vnitř. tření ϕ_{ef} (°)	ef. soudržnost c_{ef} (kPa)	modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	Poissonovo číslo ν	Tabulková výpočtová únosnost R_{dt} [kPa]	Vřetelnost dle VC - 800 - 2
GT1	S5/SC	siclSa	I. / 3.	(0,8)	0,5	18,5	27	8	10	0,35	200	I.
GT2	G3/G-F	sisGr	I. / 3.	-	0,6	19,0	35	0	90	0,25	450	I.
GT3	R6	-	I. / 3.	-	-	20,0	25	15	6	0,35	100	I.
GT4	R5	-	I. / 4.	-	-	21,0	30	30	30	0,30	200	I.
GT5	R4	-	II. / 5.	-	-	22,0	35	50	200	0,25	400	II.

Pozn.: R_{dt} - pro šířku základu $b = 3$ m

- je-li základová půda v hloubce větší než hloubka založení předpokládána, je možné u písčitých a šterkovitých zemin zvýšit hodnotu na 2,5násobek a u základové půdy jemnozrnných zemin o 1násobek efektivního napětí od tíhy základové půdy ležící mezi skutečnou a předpokládanou ZS

- pokud bude nejvyšší hladina podzemní vody pod základovou spárou v hloubce menší než je šířka základu, hodnota se sníží o 30% (neplatí pro zeminy skupiny R)

- je-li pod základovou spárou pevnější a méně stlačitelná vrstva základové půdy v hloubce menší než poloviční šířka základu, je možné hodnotu zvýšit o 20%

*) - u hornin se jedná o hodnoty zdánlivé smykové pevnosti

() - hodnoty uvedené v závorce jsou pouze orientační

7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavebnětechnický průzkum byl zaměřen na spodní stavbu objektu - viz cíl průzkumu v kapitole č. 1. Průzkum lze rozdělit na následující tematické okruhy:

- a) vizuální prohlídka
- b) diagnostické jádrové vrtý
- c) pevnost betonu

a) Vizuální prohlídka

V rámci vizuální prohlídky a při provádění vrtů bylo zjištěno:

- spodní stavba je z betonu, který je na povrchu bez poruch
- beton spodní stavby je proměnlivě pevný, kompaktní a proměnlivě homogenní, lokálně s dutinami, jak bylo ověřeno z obou návrtů
- fotodokumentace z prohlídky je v příloze zprávy

b) diagnostické jádrové vrtý

Hlavní informace získané o spodní stavbě objektu pomocí vrtů uvádíme v následujících bodech:

- do každé z obou opěr byl proveden návrť pro odběr vzorku betonu z konstrukce
- beton spodní stavby je proměnlivě pevný, slabě porézní, kompaktní, s občasnými dutinami u větších kamenů. Beton tvořil ve všech návrttech pevné jádro.
- výztuž nebyla ve vrtech zastižena

- technický stav betonu je podrobně popsán v dokumentaci diagnostických vrtů, fotodokumentace je v příloze zprávy

c) pevnost betonu

Hlavní informace získané průzkumem na spodní stavbě uvádíme v následujících bodech:

- pevnost betonu v prostém tlaku charakteristická stanovená destruktivně na tělesech vyjmutých z konstrukce dle ČSN ISO 13822 je cca 10,8 MPa. Dle ČSN EN 13791 je odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku cca 9,5 MPa.
- na základě výsledků destruktivních zkoušek lze beton spodní stavby orientačně zařadit dle ČSN EN206-1 jako C8/10 a dle ČSN 731201 jako B10.
- důvodem spíše nízké a proměnlivé pevnosti betonu je jeho proměnlivá homogenita a proměnlivý obsah pojiva.
- podrobně je technický stav betonu popsán v dokumentaci diagnostických vrtů a dále je patrný z fotodokumentace
- pro upřesnění odhadu charakteristické hodnoty pevnosti betonu v tlaku, nebo pro navýšení pevnostních charakteristik, bude nezbytné provést další destruktivní zkoušky na tělesech vyjmutých z konstrukce v minimální četnosti požadované ČSN EN 13791 a to z více míst konstrukce
- podrobně jsou pevnostní charakteristiky betonu prezentovány v následujících tabulkách a v přílohách zprávy

Souhrn výsledků zkoušek pevnosti betonu v tlaku

Diagnostikovaný prvek konstrukce a typ zkoušek		Pevnost betonu v tlaku dle ČSN ISO 13822 (MPa)			
		průměr $f_{b, \text{prum}}$	minimum $f_{b, \text{min}}$	maximum $f_{b, \text{max}}$	charakteristická $f_{ck, \text{cube}}$
Spodní stavba	destruktivní	16,5	10,1	24,6	10,83

Odhad pevnostních tříd betonu

Stanovení charakteristické pevnosti betonu v tlaku v konstrukci pro zařazení do pevnostních tříd:

Dle ČSN EN 13791, čl. 7.3.3. - postup B

Počet zkoušek $n = 4$ (4 vzorky vyloučeny). Krajní mez k malému počtu zkoušek (v závislosti na n): 7

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících dvou hodnot:

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k = 16,5 - 7 = 9,5 \text{ MPa} \quad f_{ck, is} = f_{is, min} + 4 = 10,1 + 4 = 14,1 \text{ MPa}$$

Kritérium shody dle tab. 1, ČSN EN 13791

$$f_{ck, is, cube} = 9,5 > 9,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, min, cube} \text{ (dosahuje pevnosti pro beton pevnostní třídy C8/10)}$$

Diagnostikovaný prvek konstrukce a typ zkoušek		Pevnostní třída betonu	
		třída dle výsledků zkoušek	poznámka
spodní stavba opěr	destruktivně z vývrtů	C8/10 (ČSN EN 206-1 *) B10 (dle ČSN 73 1201 *)	vyhodnocení dle ČSN EN 13791 *)

*) - zařazení je nutné považovat pouze za orientační, vyhodnocení vychází z malého počtu vzorků, do kterého byly zahrnuty i vzorky s nadlimitním obsahem kamenů.

8. VYHODNOCENÍ GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU

Založení objektu

- v době zpracování průzkumu nebyl známý rozsah rekonstrukce stavebního objektu. V případě přestavby základové konstrukce bude nutné při návrhu založení postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie, ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7.
- dle archivních podkladů se základová spára opěr nachází v úrovni cca 284,30 m.n.m., v prostředí štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy – **GT2**, které jsou v této poloze vložkou v písčitéch zeminách (viz dále)
- v místě dynamické penetrační zkoušky byly do hloubky cca 5,10 m zastiženy fluvialní kvartérní sedimenty, převážně písky jílovité, středně uhlé – **GT1**

- v písčitých zeminách se vyskytují polohy štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlé, o mocnosti cca 1,20 m – **GT2**
- předkvartérní podklad tvoří od hloubky cca 5,10 m paleogenní prachovce, shora zcela zvětralé, dále do hloubky silně až mírně zvětralé – **GT3, GT4, GT5**
- hladina podzemní vody nebyla průzkumnou sondou zastižena
- v případě přestavby základové konstrukce bude podzemní voda znesnadňovat zakládání a lze očekávat zvýšené přítoky do stavební jámy. Koeficient filtrace propustného prostředí písků se pohybuje v řádu $k_f = 10^{-5} - 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$. U štěrkovitých zemin se pohybuje v řádu $k_f = 10^{-4} - 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$
- v případě provádění výkopových prací budou rozpojovány zeminy spadající převážně do 3. / I. třídy těžitelnosti, podle ČSN 73 3050 / ČSN 73 6133
- zastižené kvartérní zeminy i horniny předkvartérního podkladu budou patřit do I. – II. třídy vrtatelnosti (podle VC 800-2)
- dočasný sklon případných nepažených svahů výkopů nad hladinou podzemní vody, je možné uvažovat v poměru 1:1
- pro zajištění vodotěsnosti stavební jámy bude pravděpodobně možné v prostoru stavby využít beraněné štětovnice
- v další etapě projekčních prací doporučujeme doplnit informace o geologických a hydrogeologických poměrech, včetně stanovení agresivity zvodnělého prostředí
- při provádění zemních prací doporučujeme přítomnost geotechnika

Stavebnětechnický průzkum

- spodní stavba je z betonu, který je na povrchu bez poruch
- beton spodní stavby je proměnlivě pevný, kompaktní a proměnlivě homogenní, lokálně s dutinami, jak bylo ověřeno z obou návrů
- do každé z obou opěr byl proveden návr pro odběr vzorku betonu z konstrukce
- beton spodní stavby je proměnlivě pevný, slabě porézní, kompaktní, s občasnými dutinami u větších kamenů. Beton tvořil ve všech návrtech pevné jádro.
- pevnost betonu v prostém tlaku charakteristická stanovená destruktivně na tělesech vyjmutých z konstrukce dle ČSN ISO 13822 je cca 10,8 MPa. Dle ČSN EN 13791 je odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku cca 9,5 MPa.
- na základě výsledků destruktivních zkoušek lze beton spodní stavby orientačně zařadit dle ČSN EN206-1 jako **C8/10** a dle ČSN 731201 jako **B10**.
- důvodem spíše nízké a proměnlivé pevnosti betonu je jeho proměnlivá homogenita a proměnlivý obsah pojiva.

Názor zpracovatele průzkumu na další fáze průzkumu:

- pro upřesnění odhadu charakteristické hodnoty pevnosti betonu v tlaku, nebo pro navýšení pevnostních charakteristik, bude nezbytné provést další destruktivní zkoušky na tělesech vyjmutých z konstrukce v minimální četnosti požadované ČSN EN 13791 a to z více míst konstrukce
- v další případné fázi průzkumu by bylo vhodné ověřit stav betonu základů pomocí jádrových vrtů

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 04-19-03 Železniční most v ev. km 22,777**

Obsah:

Příloha č.1 Situace objektu, měřítko 1: 1000

Příloha č.2 Dokumentace dynamické penetrační zkoušky

Příloha č.3 Schéma umístění diagnostických vrtů na konstrukci

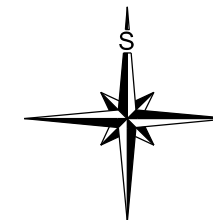
Příloha č.4 Dokumentace diagnostických vrtů

Příloha č.5 Laboratorní zkoušky

Příloha č.6 Fotodokumentace

Název zakázky:	Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti		
Číslo zakázky:	2015 - 202	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc, a. s.
Datum:	12 / 2015	Zpracoval:	Ing. Stanislav Mikunda
Počet stran:	10	Schválil:	Mgr. Filip Dudík

HP108/P81791



Vysvětlivky:

DP1 dynamická penetrace

HP archivní jádrový vrt

GeoTec GS®

Situace objektu

GeoTec - GS, a.s. Chmelová 2920/6 106 00 Praha 10	Název zakázky : Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti	Zakázkové číslo: 2013 - 141
Železniční most v ev. km 22,777		
Měřítko : 1 : 1 000	Vypracoval: Ondřej Prosický	Příloha č.: 1.

DP1/22,777

most 22,777 km

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10, Chmelová 2920/6				DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA				DP1/22.777									
Souprava: typ DPH, jméno SRS typ M90				Zkouška podle ČSN EN ISO 22476-2		Měřil: J.Kočan		Počet měř.úderů []:									
Beran: výška pádu [m]: 0.50 hmotnost [kg]: 50.00				Hloubka sondy [m]: 6.90		Datum zkoušky: 2.10.2013		Y= 497 682.09									
Kovadlina pevná: hmotnost s vodící tyčí [kg]: 10.00				Hlad.podz.vody [m]: nelze změřit (zával)		X= 1 137 500.97		Z= 287.80									
Hrot naztraceno: průměr [mm]: 43.70				Zvýšení Qd pod HPV u S a G [%]: 25		Souř.systémy: JTSK / Balt		Dynam.odpor Qd[MPa]:									
Další tyč: délka [m]: 1.00 hmotnost [kg]: 6.20				Krok penetrování [m]: 0.10													
Součinitel plášť. tření []: 0.030																	
Hloubka [m]		Počet úderů		Qd [MPa]	Hl. [m]	Graf penetrace										Geologická charakteristika	
		měř.	red.			10 20 30 40 50 60 70 80											
0.1	0.2	2	2	2.0	2.5												
0.3	0.4	2	2	2.0	2.5												
0.5	0.6	4	4	4.0	4.9												
0.7	0.8	5	4	5.0	6.2												
0.9	1.0	7	7	7.0	8.6												
1.1	1.2	6	6	6.0	7.4												
1.3	1.4	7	5	7.0	5.6												
1.5	1.6	4	4	4.0	4.5												
1.7	1.8	3	4	3.0	4.5												
1.9	2.0	3	3	3.0	3.4												
2.1	2.2	4	5	4.0	5.2												
2.3	2.4	4	4	4.0	4.2												
2.5	2.6	3	4	3.0	3.1												
2.7	2.8	6	9	6.0	9.4												
2.9	3.0	13	22	13.0	22.9												
3.1	3.2	31	34	31.0	29.9												
3.3	3.4	37	44	37.0	32.8												
3.5	3.6	40	44	40.0	38.6												
3.7	3.8	33	32	33.0	30.8												
3.9	4.0	18	21	18.0	20.2												
4.1	4.2	9	15	9.0	17.4												
4.3	4.4	9	7	9.0	8.1												
4.5	4.6	7	7	7.0	6.3												
4.7	4.8	7	9	7.0	8.1												
4.9	5.0	6	6	6.0	5.4												
5.1	5.2	5	8	5.0	7.2												
5.3	5.4	1	4	1.0	3.4												
5.5	5.6	1	1	1.0	0.8												
5.7	5.8	1	1	1.0	0.8												
5.9	6.0	3	3	3.0	2.5												
6.1	6.2	4	7	4.0	3.4												
6.3	6.4	10	8	9.9	5.9												
6.5	6.6	12	7	11.7	6.2												
6.7	6.8	14	10	13.6	7.7												
6.9	7.0	18	18	17.5	9.3												
		23	22	17.7	13.8												
		80	30	79.3	23.2												
				62.7													
Název akce: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti						Měřítko: 1:100		Zak. číslo: 2013 - 141									
Dokumentoval: J.Kočan		Vyhodnotil: J.Kočan		Zpracoval: Ing.S.Mikunda		Příloha č.: DP1											

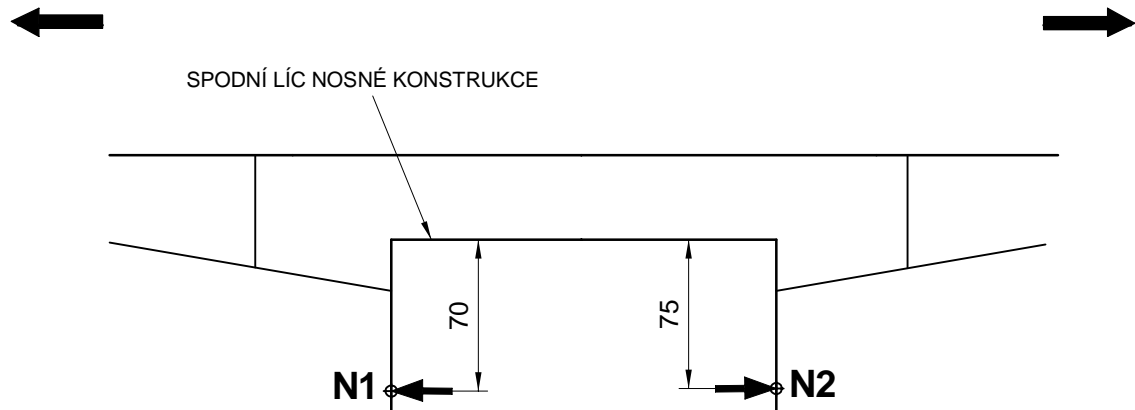
Most v ev. km 22,777

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ DIAGNOSTICKÝCH VRTŮ NA KONSTRUKCI

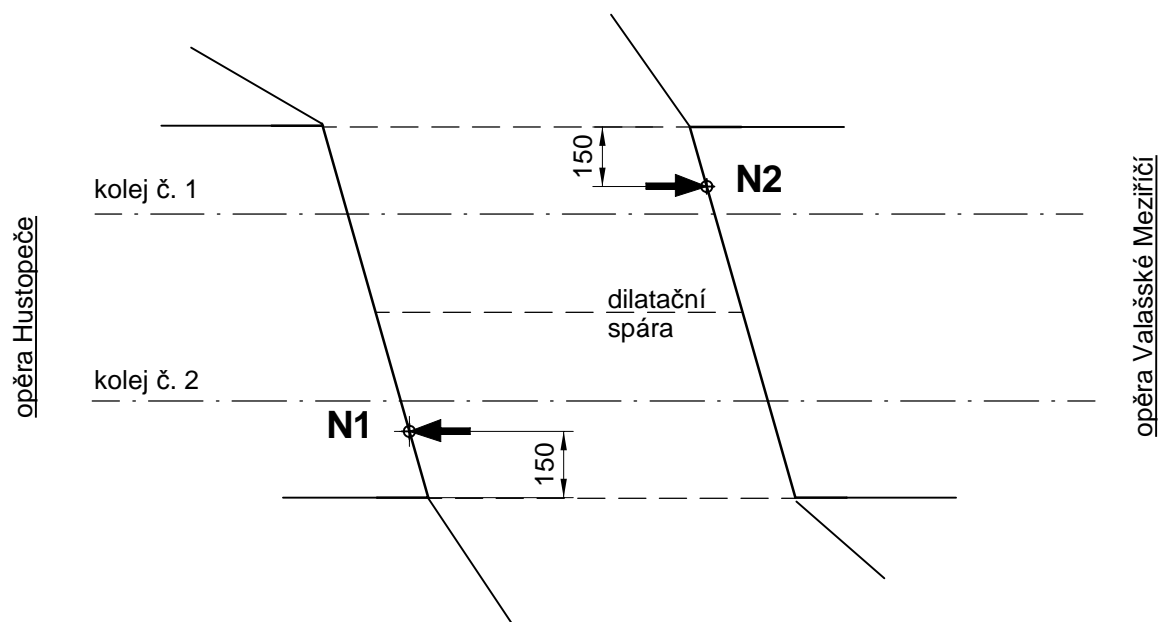
POHLED

směr Hustopeče nad
Bečvou

směr Valašské Meziříčí



PŮDORYS



Vysvětlivky:



N1

- jádrový diagnostický návrť

Název zakázky: Valašské Meziříčí - Hustopeče, zvýšení rychlosti

Pozn.: uvedené rozměry jsou v centimetrech

Číslo zakázky:

2013 - 141

Objekt: Most v ev. km 22,777

Sonda: N1

Lokalizace návrtů: opěra Hustopeče
 Výška ústí návrtů: 0,70 m pod vrcholem bet. desky
 Úklon vrtu od svislé: 90 °

Hloubeno dne: 1.10.2013
 Souprava: Hilti DD350/ø 80 mm
 Dokumentoval: J. Kočan

Hloubka [m]
 ve směru vrtu
 od do
 0,00 - 0,86

Beton - pevný, světle šedý, kompaktní, homogenní, slabě porézní, bez zastižené výztuže.

Kamenivo - říční (oblé, ploché a opracované zrna pískovců a křemene) o velikosti do 6 cm, průměrně 1 - 3 cm (obsahu cca 70%)

Pojivo - světle šedé, slabě porézní, se vzduchovými póry o velikosti do 2 mm (5%), místy s dutiny do 20 mm podél větších fragmentů

Uloženy celistvé kusy jádra délky 50 a 35 cm, který byly ulomeny při procesu vrtání podél většího zrna kameniva

Odebrané vzorky: beton - 0,00 - 0,86 m

Poznámka:

Objekt: Most v ev. km 22,777

Sonda: N2

Lokalizace návrtů: opěra Valašské Meziříčí
 Výška ústí návrtů: 0,75 m pod vrcholem bet. desky
 Úklon vrtu od svislé: 90 °

Hloubeno dne: 1.10.2013
 Souprava: Hilti DD350/ø 80 mm
 Dokumentoval: J. Kočan

Hloubka [m]
 ve směru vrtu
 od do
 0,00 - 0,86

Beton - pevný, světle šedý, kompaktní, homogenní, slabě porézní, částečně hutněný, bez zastižené výztuže.

Kamenivo - říční (oblé, ploché a opracované zrna pískovců a křemene) o velikosti do 6 cm, průměrně 1 - 3 cm (obsahu cca 60%)

Pojivo - písčité, světle šedé, slabě porézní, se vzduchovými póry o velikosti do 2 mm (2%), ojediněle s dutiny do 20 mm podél větších fragmentů vyplněné sintrovými povlaky

Uloženy celistvé kusy jádra délky 45 a 40 cm, který byly ulomeny při procesu vrtání podél většího zrna kameniva

Odebrané vzorky: beton - 0,00 - 0,86 m

Poznámka:



PROTOKOL O LABORATORNÍCH ZKOUŠKÁCH

Č. protokolu: **455B0413** Celkový počet listů: 4 List číslo: 1/4

Název zakázky **VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ-HUSTOPEČE,
ZVÝŠENÍ RYCHLOSTI**
Objekt **Most v km 22,777**
Název a adresa zadavatele **GEOTEC-GS,A.S. CHMELOVÁ 2920/6, 106 00 PRAHA 10**
Číslo zakázky zadavatele **2013-141**
Laboratorní čísla vzorků **2698-2699**
Odběr vzorků in situ zajistil **Zadavatel**
Datum odběru vzorků in situ **1.10.2013**
Datum dodání do laboratoře **7.10.2013**

Název použitého zkušební postupu a související dokumenty

Zkoušení ztvrdlého betonu-Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles ČSN EN 12390-3
Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí-Část 2: Průzkum a
zkoušení základové půdy

Zkoušky označené akreditační značkou



laboratoři GEMATEST s.r.o. Laboratoř geomechaniky Praha Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1291. Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků výše uvedených laboratorních čísel. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento dokument reprodukovat jinak, než celý. Změny a doplňky mohou být provedeny pouze laboratoří, která dokument vystavila.

Hodnocení kvality vzorků podle skutečného stavu vzorků dodaných do zkušební laboratoře, dle ČSN EN 1997-2, tab.3.1 a případného vlivu kvality dodaných vzorků na výsledky zkoušek: Pokud nebyl splněn požadavek ČSN EN 12504-1 na poměr velikosti max.zrna kameniva k průměru vývrtu (max.1:3), je tato skutečnost vyznačena u jednotlivých zkušebních těles. Mimořádné okolnosti, které by mohly ovlivnit průběh a výsledky zkoušek- nebyly zjištěny- Stanovisko laboratoře k extrémním hodnotám výsledků zkoušek- nebyly zjištěny

GEMATEST spol. s r.o.
Dr. Janského 954
252 28 ČERNOŠICE II
DIČ: CZ47541695

Zprávu o zkoušce vystavil:

Datum vystavení: 21.10.2013

Mgr.P.Urban – zást.vedoucí laboratoře

Pevnost v tlaku zkušebních těles betonu

NÁZEV ÚKOLU : **VALAŠ.MEZIRIČÍ-HUSTOPEČE**
ČÍSLO ÚKOLU : **2013-141**

VZOREK	SONDA	HLOUBKY		Rozměry průměr x výška	Výška po zakon- cování	Ob. hm. vlhká	fc,core	fc,cyl	fc,cube	Sí la	ŠP
		[m]		[cm]	[cm]	[kg/m ³]	[MPa]	[MPa]	[MPa]		
2698	N1/5	0,0 - 0,86		7,37x14,41	14,70	2193	8,09	8,08	10,12	⊥	1,99
			2	7,37x14,45	14,70	2251	9,11	9,10	11,40	⊥	1,99
			1	7,37x14,49	14,70	2246	11,25	11,25	14,08	⊥	1,99
			1,2	7,37x14,50	14,72	2226	10,31	10,31	12,91	⊥	2,00
			Ø			2229	9,69	9,69	12,13		
2699	N2/5	0,0 - 0,86	1,2	7,37x14,45	14,73	2436	19,81	19,81	24,78	⊥	2,00
			1,2	7,37x14,45	14,73	2335	16,17	16,17	20,25	⊥	2,00
			2	7,37x14,45	14,70	2349	15,94	15,93	19,95	⊥	1,99
				7,37x14,45	14,73	2442	19,69	19,69	24,63	⊥	2,00
			Ø			2390	17,90	17,90	22,40		

Poznámka:

- 1 - zkušební těleso vyloučeno z vyhodnocení z důvodu nevhodného porušení (podle ČSN EN 12390-3)
2 – vzorek nesplňuje požadavek ČSN EN 12504-1 na poměr velikosti max.zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1:3)
2 – vzorek obsahuje výztuž

Popis jádrových vývrtů betonu – záznam o zkoušce

Lab.č. 2698

Popis vývrtu	délka 49 cm a 40 cm, průměr 7,4 cm, vývrt není v celku (2ks)
Struktura betonu	pórovitá
Makropóry a dutiny	makropóry až 2 cm
Max.rozměr zrn	5 cm
Obsah výztuže	vývrt makroskopicky nevykazuje přítomnost výztuže
Poznámky	

Lab.č. 2699

Popis vývrtu	délka cca 47 cm a 42 cm, průměr 7,4cm, vývrt není v celku (2ks)
Struktura betonu	mírně pórovitá
Makropóry a dutiny	beton obsahuje ojediněle makropóry do 1 cm
Max.rozměr zrn	6 cm
Obsah výztuže	vývrt makroskopicky nevykazuje přítomnost výztuže
Poznámky	



Fotodokumentace - most v ev. km 22,777



Obr. č. 1 - diagnostický návrť N1



Obr. č. 2 - diagnostický návrť N2



Obr. č. 3 - opěra Hustopeče, povrch opěry je bez poruch

Fotodokumentace - most v ev. km 22,777



Obr. č. 4 - opěra Hustopeče, povrch opěry je bez poruch



Obr. č. 5 - opěra Valašské Meziříčí, povrch opěry je bez poruch