

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby: III/005130 Chrášťany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Sanace svahu	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: 102/1	Číslo ZBV: 2
---	---	------------------------

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

Zhotovitel: ALGON, a.s.
Ringhofferova 1/115, 155 21 Praha 5
IČ: 28420403

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

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
1.1	0,00	0,00	0,00
1.2	0,00	0,00	0,00
1.3	0,00	4 469 031,60	4 469 031,60
1.4	0,00	0,00	0,00
1.5	0,00	0,00	0,00
Suma ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
1	0,00	4 469 031,60	4 469 031,60

Části ZBV se číslovají číslem ZBV, za kterým je tečka a index udávající číslo Skupiny.
Stejný systém číslování se používá pro jednotlivé Evidenční nebo Změnové listy
a pro Rozpis ocenění změn položek.

ZBV - krycí list

Číslo paré:

1

Změnový list

Název a evidenční číslo Stavby: III/00513 Chrástany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: 102/1	Číslo ZBV: 2
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Sanace svahu		

Strany smlouvy o dílo č. 2469/00066001/2018 na realizaci uvedené stavby uzavřené dne 18.9.2018 (dále jen Smlouva):

Objednatel: KSÚS Středočeského kraje příspěvková organizace se sídlem : Zborovská 11, 150 00 Praha 5

Zhotovitel: ALGON, a.s., Ringhofferova 1/115, 155 21 Praha 5

Přílohy Změnového listu	Paré č.	Příjemce
1. Krycí list	1	Objednatel
2. Změnový list	2	Zhotovitel
3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací	3	Projektant
4. Rozpis ocenění Změn položek	4	TDI
5. Přehled zařazení změn do skupin		
6. Přehled dalších dokladů		
Další doklady	76	

Iniciátor změny: Objednatel

Popis a zdůvodnění Změny:

Předmětem změny je provedení nezbytných prací nad rámec uvažovaných v zadávací dokumentaci stavby. Práce na RDS SO 102 byly zahájeny 1. výrobním výběrem k RDS konaným dne 12.10.2018 v sídle firmy Algon a.s. v Loděnici. Již zde zpochybnil projektant RDS SO 102 navržené řešení gabionové stěny v zadávací dokumentaci a to hlavně vzhledem k jejímu účelu a místu založení. Byl navržen dodatečný podrobný geologický průzkum, který provedla firma SOGEO-GEOPRŮZKUM r.o. v prosinci 2018. Na základě výsledků tohoto průzkumu a nově přepočítaného statického výpočtu opírajícího se o geologický průzkum, byl předložen koncept RDS SO 102, kde byla gabionová stěna celkově zesílena, aby plnila účel, pro který byla navržena. Pokud by nebyla na základě geologického průzkumu a nového statického výpočtu celkově přepracována, hrozilo reálné nebezpečí, že by se tlakem nestabilního podloží komunikace směrově posunula nebo by vykazovala podstatné deformace, které by měly jednoznačný vliv na stabilitu komunikace, kterou měla zabezpečovat. S touto změnou gabionové stěny, která však nijak nezměnila její pohledovou stranu a ani její umístění, byly spjaty také navazující práce, které jsou uvedeny v této ZBV (viz vzorový řez - příloha č. 9).

Jedná se o změny, které vznikly v průběhu projektování RDS. Celkově se jedná o Změny nepodstatné, nepředvídané, které jsou tak podle § 5, odst. 1, písm.c), resp. §10 Směrnice R-SM-36 Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje (účinnost od 29. 05. 2017) upřesňující provádění změn závazků dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek zařazený do Skupiny 3. Zároveň se jedná o práce, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky.

Z hlediska Zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. tato Změna nepředstavuje vznik podstatné změny závazku a dle § 222, odst. 6) se jedná o změnu nepředvídanou.

Údaje v Kč bez DPH:

Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem	Součet absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných
0,00	4 469 031,60	4 469 031,60	4 469 031,60

Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:

Zhotovitel (stavbyvedoucí)	jméno	Ondřej Janda	datum	18.9.2019	podpis
Projektant (autorský dozor)	jméno	Ing. Michael Nohejl	datum	18.9.2019	podpis
Technický dozor investora	jméno	Jaroslav Tomiček	datum	13.9.19	podpis
Supervize	jméno		datum		podpis
Zástupce Objednatel:	jméno	Ing. Ladislav Bak	datum	18.9.2019	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 Smluvních podmínek. Tento Změnový list představuje dodatek Smlouvy. Smlouva se mění v rozsahu upraveném v tomto Změnovém listu. V ostatním zůstávají práva a povinnosti Objednatel a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem nebo v zastoupení Objednatel a Zhotovitel své podpisy.

Objednatel (Oprávněná osoba Objednatel)	jméno	Mgr. Zdeněk Dořák, MPA	datum		podpis
Zhotovitel	jméno	Ondřej Janda	datum	18.9.2019	podpis

Číslo par

ZÁPIS

o projednání ocenění soupisu prací a ceny stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS)
pro všechny skupiny - pro ZBV číslo: 2

Název Stavby: III/00513 Chrášťany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa	102/1
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:	102/1
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Sanace svahu	

Údaje v Kč bez DPH

Cena SO/PS dle Smlouvy
1 - zadat
3 893 079,30

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

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	0,00	0,00	8 362 110,90	4 469 031,60

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	0,00	4 469 031,60	4 469 031,60	114,79%

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	0,00	8 362 110,90	4 469 031,60	114,79%

Vyjádření (souhlasím x nesouhlasím), jméno, datum, podpis

Zhotovitel (stavbyvedoucí): Ondřej Janda

20. 9. 2019

Projektant (autorský dozor): Ing. Alena Svěrková

20. 9. 2019

Stavební dozor: Jaroslav Tomiček

13. 9. 19

Zástupce Objednatele: Ing. Ladislav Bak

27. 9. 2019

Zaměstnanec KSÚS SK
odpovědný za cenové
projednání Změny:

Petr Heinrich

20. 9. 2019

Rozpis ocenění Změn položek - pro ZBV číslo: 2													
Název stavby:		III/00513 CHRÁSTANY - CHYNĚ, havarijní stav silničního tělesa					ZMĚNA SOUPISU PRÁCI (SO/PS)						
Číslo SO/PS:		102					102/1						
Název SO/PS:		Sanace svahu					Skupina Změn: 3						
Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena ce kem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena ce kem ve 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
4	014711	POPLATKY ZA SKLÁDKU TYP S-10 (INERTNÍ ODPAD)	M3	628,400	2 365,360	1 736,960	175,00	109 970,00	0,00	303 968,00	413 938,00	303 968,00	276,41%
4	125735B	VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A SKLÁDEK TR. I. ODVOZ DO SKM	M3	210,240	591,340	381,100	180,00	37 843,20	0,00	68 598,00	106 441,20	68 598,00	181,27%
5	126735	ZŘÍZENÍ STUPŇŮ V PODLOŽÍ NÁSPŮ TR. I. ODVOZ DO SKM	M3	162,100	591,340	429,240	170,00	27 557,00	0,00	72 970,80	100 527,80	72 970,80	264,80%
6	126735s	ZŘÍZENÍ STUPŇŮ V PODLOŽÍ NÁSPŮ TR. I	M3	628,400	2 365,360	1 736,960	95,00	59 698,00	0,00	165 011,20	224 709,20	165 011,20	276,41%
7	17120	UHŘEŽENÍ SYPANINY DO NÁSPŮ A NA SKLÁDKY BF7 ZHUT	M3	142,100	591,340	449,240	70,00	9 947,00	0,00	31 446,80	41 393,80	31 446,80	316,14%
8	17180	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSPŮ Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	869,510	1 452,660	583,150	1 250,00	1 066 887,50	0,00	728 937,50	1 815 825,00	728 937,50	67,07%
9	18110	ÚPRAVA PLÁŇ SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TR. 1-4	M2	560,000	742,900	182,900	75,00	42 000,00	0,00	13 717,50	55 717,50	13 717,50	37,66%
10	21361	DRENÁŽNÍ VRSTVY Z GEOTEXTILIE	M2	56,700	179,550	122,850	48,00	2 721,60	0,00	5 896,80	8 618,40	5 896,80	216,67%
12	327214	ZDI OPĚRNÉ, ŽÁRUBNÍ, NABŘPŤNÍ Z GABIONŮ VČETNĚ KOVOVÉ KONSTRUKCE	M3	515,500	1 310,700	795,200	3 350,00	1 726 925,00	0,00	2 663 920,00	4 390 845,00	2 663 920,00	154,26%
15	875332	POTRUBÍ DREN Z TRUB PLAST DN DO 150MM DĚROVANÝCH	M	54,000	171,000	117,000	85,00	4 590,00	0,00	9 945,00	14 535,00	9 945,00	216,67%
		Nové položky											
17	N(3 nabídky)	Tahové stě	M2	0,000	1 113,400	1 113,400	175,00	0,00	0,00	194 845,00	194 845,00	194 845,00	100,00%
18	27152	PODLŠTAŘE POD ZÁKLADY Z KAMENIVA DRCENĚHO	M3	0,000	167,820	167,820	625,00	0,00	0,00	104 887,50	104 887,50	104 887,50	100,00%
19	27152	SANAČNÍ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENĚHO	M3	0,000	167,820	167,820	625,00	0,00	0,00	104 887,50	104 887,50	104 887,50	100,00%
		Celkem						3 108 139,30	0,00	4 469 031,60	7 577 170,90	4 469 031,60	

PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN

Název a evidenční číslo Stavby: III/00513 Chrástřany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa

1	Přijátá smluvní částka bez rezervy a DPH	16 695 549,26
2=1*18+19	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	21 354 513,37
	Aktuální smluvní částka (cena stavby) vč. DPH	25 836 961,18
3=(2/1)*100	Procento změny Přijáté smluvní částky	127,91%
4=(25/1)*100	Sledování vyhrazených změn (Skupina 1)	0,00%
5=(28/1)*100	Sledování záměny položek (Skupina 2)	0,00%
40=(19/1)*100	Sledování limitu 15 % pro podstatnou změnu pro Změny záporné dle čl. 14, odst. (5), písm. b)	0,00%

6=(32*36)	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	4 658 964,11
7=(6/1)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	27,91%
8=1*0,3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	5 008 664,78

9=(32A/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3	27,91%
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	4 658 964,11
11=1*0,5	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	8 347 774,63

12=(37/1)*100	Sledování limitu 15 %	0,00%
13=37	Sledování limitu 149 224 000 Kč	0,00
14=149224000/37		149 224 000,00

		- 1 -			- 2 -			- 3 -					- 4 -					- 5 -					
		Vyhrazená změna (Doměrky)			Záměna položek (Započítávání)			Nepředvidanost					Nezbytnost					Změny de minimis					
SO	ZHV č	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (žadavat se znaménkem minus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	Změny záporné (žadavat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (žadavat se znaménkem minus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (žadavat se znaménkem minus)	Změny kladné	Procentní vyjádření Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných	Změny záporné (žadavat se znaménkem minus)	Změny kladné	Procentní vyjádření Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných	Změny de minimis (15% nebo limit 149 224 000 Kč)	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	31=(30/1)*100	32=29+30	32A=ABS(29)+30	33	34	35=(34/1)*100	36=33+34	36A=ABS(33)+34	37	38=(37/1)*100
		III/00513 Chrástřany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa	0,00	4 658 964,11	4 658 964,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 658 964,11	27,91%	4 658 964,11	4 658 964,11	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00%
101	1	Rekonstrukce / oprava akcí z povodňové ochrany - založení trávníků	0,00	189 932,51	189 932,51			0,00			0,00	0,00	189 932,51	1,14%	189 932,51	189 932,51							0,00%
102	1	Smlouka smlouva / zvětšení objemu gabionové zdi / oprava zakládání zdi	0,00	4 489 031,60	4 489 031,60			0,00			0,00	0,00	4 489 031,60	26,77%	4 489 031,60	4 489 031,60							0,00%
																							0,00%
																							0,00%
																							0,00%
																							0,00%
																							0,00%

Změnový soupis prací - po ZBV číslo 2								Příloha č. 7						
Evidenční číslo a název stavby: 11100513 Chrástlany - Chýně havarijní stav silničního tělesa								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)						
Číslo a název SO/PS: 102 Sanace svahu								102/1						
Číslo a název rozpočtu: SC 102 Sanace svahu								Skupina Změn: 3						
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	Změn v záporně v Kč	Změny kladně v Kč	Cena celkem ve 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	
								3 893 079,30			8 362 110,90			
0 Všeobecné konstrukce a práce														
1	014111	POPLATKY ZA SKLÁDKU TYP S-IO (INERTNÍ ODPAD)	M3	628,400	2 365,36	1 736,96	175,00	109 970,00		303 968,00	413 938,00			
		Skládkovné za vytříděnou zpětně nevyužitou zeminu Nevhodná zemina												
		zahrnuje veškeré poplatky provozovateli skládky související s uložením odpadu na skládce.												
								109 970,00		303 968,00	413 938,00			
								109 970,00	0	303 968,00	413 938,00	303 968,00	276,41%	
2	111204	ODSTRANĚNÍ KŘOVIN S ODVOZEM DO ŠKM	M3	480,000	0,00	0,00	95,00	45 600,00		1 080 681,80	2 500 954,50			
		V ploše svahu v rozsahu cca 50% 6*160*0,5=480,000 [A]												
		odstranění křovin a stromů do průměru 100 mm doprava dřevin na předepsanou vzdálenost spálení na hromadách nebo štěpkování												
								45 600,00	0	0	45 600,00	0	0	
3	11201	KÁCENÍ STROMŮ D KMENĚ DO 0,5M S ODSTRANĚNÍM PAŘEZŮ	M3	98,000	0,00	0,00	1 130,00	110 740,00			110 740,00			
		Kácení stromů se měří v [ks] poražených stromů (průměr stromu se měří v místě řezu) a zahrnuje zejména: - porážení stromu a osekání větví - spálení větví na hromadách nebo štěpkování - dopravu a uložení kmenů, případně další práce s nimi dle pokynů zadávací dokumentace Odstranění pařezů se měří v [ks] vytrhaných nebo vykopaných pařezů a zahrnuje zejména: - vytrhání nebo vykopání pařezů - veškeré zemní práce spojené s odstraněním pařezů - dopravu a uložení pařezů, případně další práce s nimi dle pokynů zadávací dokumentace - zásyp jam po pařezích												
								110 740,00	0	0	110 740,00	0	0	
4	125735	VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A SKLADEK TR. I, ODVOZ DO 8KM	M3	210,240	591,34	381,10	180,00	37 643,20		68 598,00	106 441,20	68 598,00	181,27%	
		Výkop využitelných zemín z meziskládky dle RDS												
								37 643,20	0	68 598,00	106 441,20	68 598,00	181,27%	

- vodorovná a svislá doprava, přem. stění, přeložení
manipulace s výkopkem
- kompletní provedení výkopávky nezapažené i zapažené
- ošetření výkopistiště po celou dobu práce v něm vč.
klimatických opatření
- zřízení výkopávek v blízkosti podzemního vedení.
konstrukcí a objektů vč. jejich dočasného zajištění
- zřízení pod vodou, v okolí výbušnin, ve střešených
prostorech a pod.
- příplatek za lepicost
- těžení po vrstvách, pásech a po jiných nutných částech
(figurách)
- čerpání vody vč. čerpacích jímek, potrubí a pohotovostní
čerpací soupravy (viz ustanovení k pol. 1151.2)
- potřebné sružení hladiny podzemní vody
- těžení a rozpojování jednotlivých balvanů
- vytažování a nošení výkopku
- svažování a přesvah. svahů do konečného tvaru., výměna
hornin v podloží a v pláni znehodnocené klimatickým vlivy
- eventuelně nutné druhotné rozpojení odstřežené horniny
- ruční výkopávky, odstranění kořenu a napadávek
- pažení, vzepření a rozepření vč. přepečování
- hradičí a štětové stěny dočasně (adekvatně p.ati
ustanovení k pol. 1151.2)
- úpravu, ochranu a očištění dna, základové spáry, stěn a
svahů
- zhuštění podloží, případně i svahtu vč. svažování
- zřízení stupaň v podloží a lav.c na svazích, není-li pro tyto
práce zřízena samostatná položka
- udržování výkopistiště a jeho ochrana proti vodě
- odvedení nebo obvedení vody v okolí výkopistiště a ve
výkopistišti

5	126735	ZŘÍZENÍ STUPŇŮ V PODLOŽÍ NÁSYPU TR. I. ODVOZ DO 8KM	M3	162,100	591,34	429,24	170,00
		(Výkop) Zemina pro zpětné využití, odvezena na dočasnou mezikládku vč. případného zapažení v bázi výkopu dle RDS					

27 557,00

0

72 970,80

100 527,80

72 970,80

264,80%

	<p>položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodorovná a svislá doprava, přemístění, přeložení, manipulace s výkopkem - kompletní provedení vykopávky nezapažené i zapažené - ošetření výkopiště po celou dobu práce v něm vč. klimatických opatření - zřízení vykopávek v blízkosti podzemního vedení, konstrukci a objektu vč. jejich dočasného zajištění - zřízení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stísněných prostorech a pod - příplatek za lepkavost - těžení po vrstvách, pásech a po jiných nutných částech (figurách) - čerpání vody vč. čerpacích jímek, potrubí a pohotovostní čerpací soupravy (viz ustanovení k pol. 1151.2) - potřebné snížení hladiny podzemní vody - těžení a rozpojování jednotlivých balvanů - vytahování a nošení výkopku - ruční vykopávky, odstranění kořenů a napadávek - pažení, vzepření a rozepření vč. přeřezávání (vyjma štětových stěn) - udržování výkopiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí výkopiště a ve výkopišti - třídění výkopku - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení vykopávky (přijezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěr, konstr., přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) - nezahrnuje uložení zeminy (na skládku, do násypu) ani poplatky za skládku, vykazují se v položce č.0141** 	
6	126735 ZŘÍZENÍ STUPNŮ V PODLOŽÍ NÁSYPU TR. I	M3 628,400 2 365,36 1 736,96 95,00 59 698,00 0 165 011,20 224 709,20 165 011,20 276,41%
	<p>(Výkop) Zemina nevhodná pro násypy, odvezena na skládku vč. případného zapažení v bázi výkopu dle RDS</p> <p>položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vodorovná a svislá doprava, přemístění, přeložení, manipulace s výkopkem - kompletní provedení vykopávky nezapažené i zapažené - ošetření výkopiště po celou dobu práce v něm vč. klimatických opatření - zřízení vykopávek v blízkosti podzemního vedení, konstrukci a objektu vč. jejich dočasného zajištění - zřízení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stísněných prostorech a pod - příplatek za lepkavost - těžení po vrstvách, pásech a po jiných nutných částech (figurách) - čerpání vody vč. čerpacích jímek, potrubí a pohotovostní čerpací soupravy (viz ustanovení k pol. 1151.2) - potřebné snížení hladiny podzemní vody - těžení a rozpojování jednotlivých balvanů - vytahování a nošení výkopku - ruční vykopávky, odstranění kořenů a napadávek - pažení, vzepření a rozepření vč. přeřezávání (vyjma štětových stěn) - udržování výkopiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí výkopiště a ve výkopišti - třídění výkopku - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení vykopávky (přijezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěr, konstr., přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) - nezahrnuje uložení zeminy (na skládku, do násypu) ani poplatky za skládku, vykazují se v položce č.0141** 	

7	17120	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSPYU A NA SKLADKY BEZ ZHUT	M3	142,100	591,34	449,24	70,00	9 947,00	0	31 446,80	41 393,80	31 446,80	316,14%
		Uložení vykopané zeminy na meziskládku dle RDS											
		Položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce - ošetření úložiště po celou dobu práce v něm vč. klimatických opatření - zřízení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - zřízení provádění ve ztížených podmínkách a stísněných prostorech - ztížené ukládání sypaniny pod vodu - ukládání po vrstvách a po jiných nutných částech (figurách) vč. dosypávek - spouštění a nošení materiálu - úprava, očištění a ochrana podloží a svahů - svahování, uzavírání povrchu svahů - udržování úložiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí úložiště a v úložišti - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení zemní konstrukce (přijezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.)											
8	17180	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSPYU Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	869,510	1 452,66	583,15	1 250,00	1 086 887,50	0	728 937,50	1 815 825,00	728 937,50	67,07%
		Zásyp u stupňů, před gabion, zdi - nově nakoupena zemina vč. zhutnění podloží dle RDS											
		položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce (nášypového tělesa včetně aktivní zóny) včetně nákupu a dopravy materiálu dle zadávací dokumentace - úprava ukládaného materiálu vlhčením, tříděním, promícháním nebo vysoušením, příp. jiné úpravy za účelem zlepšení jeho mech. vlastností - hutnění i různé míry hutnění - ošetření úložiště po celou dobu práce v něm vč. klimatických opatření - zřízení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - zřízení provádění vč. hutnění ve ztížených podmínkách a stísněných prostorech - ztížené ukládání sypaniny pod vodu - ukládání po vrstvách a po jiných nutných částech (figurách) vč. dosypávek - spouštění a nošení materiálu - výměna částí zemní konstrukce znehodnocené klimatickými vlivy - ruční hutnění a výplň jam a prohlubní v podloží - úprava, očištění, ochrana a zhutnění podloží - svahování, hutnění a uzavírání povrchu svahů - zřízení lavic na svazích - udržování úložiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí úložiště a v úložišti - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení zemní konstrukce (přijezdy, sjezdy, nájezdy, lešení,											
9	18110	ÚPRAVA PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TR. 1-4	tkm	560,000	742,90	182,90	75,00	42 000,00	0	13 717,50	55 717,50	13 717,50	32,68%
		Úprava dna vykopů přehutněním, na Edef2 min 30 MPa vč. příplatků za práci ve stupních dle RDS											

		Veškeré práce jsou obsaženy v textu položky včetně vyrovnání výškových rozdílu. Míru zhutnění určuje projekt.											
2 Základy							353 121,60	5 896,80	359 018,40				
10	21361	DRENÁŽNÍ VRSTVY Z GEOTEXTILIE	M2	56,700	179,55	122,85	48,00	2 721,60	0	5 896,80	8 618,40	5 896,80	216,67%
		filtrační geotextilie podélné drenáže $158 \cdot 1,05 \cdot 1 = 163,8$ Položka zahrnuje - dodávku předepsané geotextilie (včetně nutných přesahů) pro drenážní vrstvu, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy - provedení drenážní vrstvy předepsaných rozměru a předepsaného tvaru											
11	272313	ZÁKLADY Z PROSTÉHO BETONU DO C16/20 (B20)	M3	160,000	0,00	0,00	2 190,00	350 400,00	0	0	350 400,00	0	0
		základová deska založení gabionové zdi viz. Bilance 130+ ochrana sítí 30=160,00 (A)											
3 Svislé konstrukce							1 726 925,00	2 663 920,00	4 390 845,00				
12	327214	ZDI OPĚRNÉ, ZÁRUBNÍ, NABŘEŽNÍ Z GABIONU VČETNĚ KOVOVÉ KONSTRUKCE	M3	515,500	1 310,70	795,20	3 350,00	1 726 925,00	0	2 663 920,00	4 390 845,00	2 663 920,00	164,26%
		Gabionová stěna, výplň skládaný kámen v líci, zbytek sypaný strojně vč. separační geotextilie na rubu dle RDS položka zahrnuje dodávku a osazení drátěných koší s výplní lomovým kamenem (sypaným, skládaným, s úpravou líc)											
4 Vodorovné konstrukce							241 800,00	0,00	241 800,00				
13	451368	VÝZTUŽ PÓDKL VRSTEV ZE SVÁŘ SÍTI	m	9,750	0,000	0,000	24 800,00	241 800,00	0,00	0,00	241 800,00	0,00	0,00%
		$130 \cdot 0,075 = 9,750 [A]$ položka zahrnuje: - dodání betonářské výztuže v požadované kvalitě, stříhání, řezání, ohýbání a spojování do všech požadovaných tvarů (vč. armakošti) a uložení s požadovaným zajištěním polohy a krytí výztuže betonem - veškeré svary nebo jiné spoje výztuže - pomocné konstrukce a práce pro osazení a upevnění výztuže - zednické výpomoci pro montáž betonářské výztuže - úpravy výztuže pro osazení doplňkových konstrukcí - ochranu výztuže do doby jejího zabetonování - veškerá opatření pro zajištění soudržnosti výztuže a betonu - vodivé propojení výztuže, které je součástí ochrany konstrukce proti vlivům bludných proudů, vyvedení do měřících skříní nebo mis: pro měření bludných proudů - povrchovou antikorozi úpravu výztuže - separaci výztuže											
8 Potrubí							5 790,00	9 945,00	15 735,00				
14	87433	POTRUBÍ Z TRUB PLASTOVÝCH ODPAVNÍCH DN DO 150MM	M	10,000	0,00	0,00	120,00	1 200,00	0	0	1 200,00	0	0
		vč. tvarovek pro změnu směru a úpravu tvarovky ve vyústění DN 150 mm $2 \cdot 5 = 10,000 [A]$											

		<p>položky pro zhotovení potrubí platí bez ohledu na sklon zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výrobní dokumentaci (včetně technologického předpisu) - dodání veškerého trubního a pomocného materiálu (trouby, trubky, tvarovky, spojovací a těsnící materiál a pod.), podpěrných, závěsných a upevňovacích prvků, včetně potřebných úprav - úprava a příprava podkladu a podpěr, očištění a ošetření podkladu a podpěr - zřízení plně funkčního potrubí, kompletní soustavy, podle příslušného technologického předpisu - zřízení potrubí i jednotlivých částí po etapách, včetně pracovních spar a spojů, pracovního zasklení konců a pod. - úprava prostupu, průchodu šachtami a komorami, okolí podpěr a vyústění, zaústění, napojení, vyvedení a upevnění odpad, výusti - ochrana potrubí nátěrem (vč. úpravy povrchu), případně izolací, nejsou-li tyto práce předmětem jiné položky - úprava, očištění a ošetření prostoru kolem potrubí - položky platí pro práce prováděné v prostoru zapaženém i nezapaženém a i v kolektorech, chráničkách - položky zahrnují i práce spojené s nutnými obtoky, převáděním a čerpáním vody <p>nezahrnuje zkoušky vodotěsnosti a televizní prohlídku</p>											
15	875332	POTRUBÍ DREN Z TRUB PLAST DN DO 150MM DÉROVANÝCH	M	54,000	171,00	117,00	85,00	4 590,00	0	9 945,00	14 535,00	9 945,00	216,67%
		Drenážní potrubí vč. příslušných tvarovek i pro případně											
		<ul style="list-style-type: none"> - položky pro zhotovení potrubí platí bez ohledu na sklon. - výrobní dokumentaci (včetně technologického předpisu) - dodání veškerého trubního a pomocného materiálu (trouby, trubky, tvarovky, spojovací a těsnící materiál a pod.), podpěrných, závěsných a upevňovacích prvků, včetně potřebných úprav - úprava a příprava podkladu a podpěr, očištění a ošetření podkladu a podpěr - zřízení plně funkčního potrubí, kompletní soustavy, podle příslušného technologického předpisu - zřízení potrubí i jednotlivých částí po etapách, včetně pracovních spar a spojů, pracovního zasklení konců a pod. - úprava prostupu, průchodu šachtami a komorami, okolí podpěr a vyústění, zaústění, napojení, vyvedení a upevnění odpad, výusti - ochrana potrubí nátěrem (vč. úpravy povrchu), případně izolací, nejsou-li tyto práce předmětem jiné položky - úprava, očištění a ošetření prostoru kolem potrubí - položky platí pro práce prováděné v prostoru zapaženém i nezapaženém a i v kolektorech, chráničkách - položky zahrnují i práce spojené s nutnými obtoky, převáděním a čerpáním vody - u ocelového potrubí opláštění dle dokumentace a nutné opravy opláštění při jeho poškození 											
		9 Ostatní konstrukce a práce						35 200,00	0	35 200,00			
16	94190	LEHKÉ PRAČOVNÍ LEŠENÍ DO 1,5 KPA	M3OF	320,000	0,00	0,00	110,00	35 200,00	0	0	35 200,00	0	0
		160*1*2=320,000 [A]											
		Položka zahrnuje dovoz, montáž, údržbu, opotřebení (nájemné), demontáž, konzervaci, odvoz.											
10		NOVÉ POLOŽKY						0,00	404 620,00	404 620,00	404 620,00		

17	N	TAHOVÉ SÍTĚ	M2	0,000	1 113,400	1 113,400	175,00	0,00		194 845,00	194 845,00	194 845,00	100,00%
		vyhodnocení tří nabídek											
		dle RDS											
		Položka zahrnuje dodávku a montáž tahových sítí pro gabionovou stěnu, materiál shodný s materiálem gabionové stěny											
18	27152	POLŠTĚRE POD ZÁKLADY Z KAMENIVA DRCENÉHO	M3	0,000	167,82	167,82	625,00	0,00	0	104 887,50	104 887,50	104 887,50	100,00%
		ZÁKLADY ZE ŠTĚRKODRTI, TL, 30CM frakce 0/32											
		základová spára, založení gabionové zdi											
		dle RDS											
		Veškeré práce jsou obsaženy v textu položky včetně vyrovnání výškových rozdílů. Míru zhutnění určuje projekt JC dle OTSKP 2019											
19	21452	SANAČNÍ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO	M3	0,000	167,82	167,82	625,00	0,00	0	104 887,50	104 887,50	104 887,50	100,00%



Algon - s.r.o. IČO: 27005, a.s.

III/00513 Chrášřany - Chýně , havarijní stav silniřního řřosa - RDS

Záznam

z 1. výrobního výboru konaného ohledně výše uveden akce dne 12. 10. 2018 v zasedací místnosti zhotovitele . Algon a.s., Husovo náměstí 1, Loděnice,

Tma: SO 101 - Komunikace
SO 102 - Sanace svahu

projednání konceptů RDS výše uvedených stavebních objektů, návrhy úprav technického řešení v RDS oprot řešení v PDPS.

Přítomn: Algon, a.s.- dále zhotovitel
DS engineering PLUS, a.s. - dále TDI
K-Kč, s.r.o. - dále projektant RDS

Projednáno a dohodnto:

- SO 101 - oprot PDPS budou v RDS navrženy následující úpravy:
 - bude upřesnn pořet m² rozprostřn ornice a založení trávníku hydroosevem dle podrobného návrhu v RDS
 - budou upřesněny výměry pro vykopávky ze zemníku a skládek.
 - dále budou v RDS upřesněny m³ uložení sypaniny do násypů v AZ

Změny mají vliv na soupis prací. Změny jsou zpracovány zhotovitelem a jeho projektantem a budou předloženy v konceptu RDS.

Změny se budou týkat následujících položek:

14	125735A	VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKU A SKLÁDEK TR. 1, ODVOZ DO BKM
18	17130	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ V AKTIVNÍ ZÓNĚ SE ZIUTNMM
22	18222	ROZPROSTŘN ORNICE VE SVAHU V TL DO 0,15M
24	18242	ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU HYDROOSEVEM NA ORNICE
25	18247	OŠETROVÁNÍ TRÁVNÍKU

- SO 102 - oprot PDPS budou v RDS navrženy následující úpravy:
 - budou upřesněny výměry pro odkopávky.
 - budou upřesněny výměry pro uložení sypaniny do násypu a úpravy pln
 - budou upřesněny výměry geotextil a drenáž
 - budou upřesněny m³ gabionů a základě ze řřD a tahov sítě

Změny mají vliv na soupis prací. Změny jsou zpracovány zhotovitelem a jeho projektantem a budou předloženy v konceptu RDS.

Změny se budou týkat následujících položek.

		0 Všeobecné konstrukce a práce
1	0147111	POPLATKY ZA SKLÁDKU TYP S-10 (NEFERTNÍ ODPAD)
		1 Zemní práce
4	125735B	VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A ASKLADEK TŘ. 1, ODVOZ DO BKM
5	126735	ZŘÍZENÍ STUPŇŮ V PODLOŽÍ NÁSYPŮ TŘ.1, ODVOZ DO BKM
6	126735S	ZŘÍZENÍ STUPŇŮ V PODLOŽÍ NÁSYPŮ TŘ.1
7	17120	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ A NA SKLÁDKY BEZ ZBUJ
8	17180	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ Z MAKROOVANÝCH MATERIÁLŮ
9	18110	ÚPRAVA PLOŠE SE ZHUŠTĚNÍM V UORBNĚ TŘ. 1-4
		2 Základy
10	21361	DRÉŽÁŽNÍ VRSŤVY Z GEOTEXTILIE
		3 Svislé konstrukce
12	322214	ZDI OPĚRNÉ, ZÁRUBNÍ, NÁBRŽNÍ Z GABIONŮ VČETNĚ KOVOVÉ KONSTRUKCE
		8 Potrubí
15	87533Z	POTRUBÍ DŘEV Z TRUB PLASTI DN DO 150MM DÉROVÁHYCH
		10 Hozé položky
17		lahové sítě
11		ZÁKLADY ZI ŠTĚBKODRIL, H 30CM frakce 0,73Z

Případné odchylky od RDS na projednávaných objektech budou řešeny v průběhu realizace stavby na základě skutečného zastíženého stavu na staveništi

Záznam zhotovil:
p. Jaroslav Tomiček

V Loděnici, dne 12. 10. 2018

Závěrečná zpráva

Geologický průzkum

Rekonstrukce komunikace III/00513 Chřást'any - Chýně

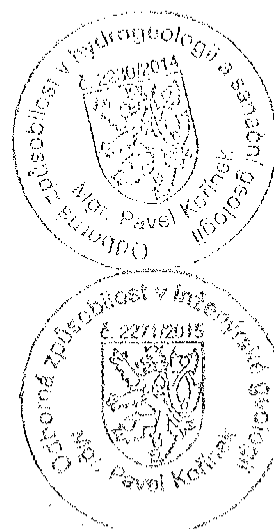
Praha

10. 12. 2018

Závěrečná zpráva

Geologický průzkum

Rekonstrukce komunikace III/00513 Chrást'any – Chýně



V Praze 10. 12. 2018

Mgr. Pavel Kořinek
odpovědný řešitel

Držitel osvědčení Ministerstva Životního prostředí projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie a sanační geologie č.j. 299/660/11811/ENV/14 ze dne 10. dubna 2014 (poř. č. 2230/2014) a v oboru inženýrská geologie a environmentální geologie č.j. 599/660/25195/ENV/15 ze dne 16. června 2015 (poř. č. 2271/2015)

Kontaktní údaje na zhotovitele průzkumu:

Mob:

Email:

Identifikační údaje

Název úkolu: Geologický průzkum, Rekonstrukce komunikace III/00513 Chrástany – Chýně

Číslo úkolu:

Místo průzkumu: k. ú. Chrástany u Prahy, p. č. 417/9

Investor: ALGON, a.s.,
Ringhofferova 1/115
155 21 Praha 5

Zhotovitel: SOGEO-GEOPRŮZKUM s.r.o.
Jaurisova 515/4, Michle, 140 00
Praha 4
DIČ: CZ05682258

Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Kořínek
Mob. .
Email:

Obsah

Úvod.....	5
1 Všeobecné údaje o území	6
1.1 Geografie a geomorfologie území	6
1.2 Geologické poměry	6
1.3 Hydrogeologie území	6
1.4 Hydrologie území	6
1.5 Ochranné pásma a střety zájmu	6
2 Průzkumné práce	7
2.1 Rekognoskace lokality a rešerše průzkumů	7
2.2 Průzkumné jádrové vrtý (J01-J02)	7
2.3 Vzorovací a laboratorní práce	7
3 Vyhodnocení průzkumných prací.....	8
3.1 Geotechnické typy zemin a jejich parametry	8
3.2 Geologické a hydrogeologické poměry	9
3.2.1 Podloží komunikace	9
3.2.2 Podloží gabionu	9
3.3 Posouzení základových poměrů	10
3.4 Doporučení pro založení objektu, komunikace a zemní práce.....	10
3.4.1 Založení objektu.....	10
3.5 Těleso komunikace	11
3.6 Zemní práce.....	11
3.7 Posouzení možnosti likvidace srážkových vod vsakem.....	12
4 Závěr	13

Tabulky v textu

Tabulka 1: Odečtené JTSK souřadnice sond (KS) a domovní studny (DS)

Tabulka 2: Geotechnické parametry zemin

Tabulka 3: Generalizovaný geologický profil pro prostor stavby rekreačního objektu

Tabulka 4: Doporučené parametry pro statické posouzení gabionu

Tabulka 5: Zatřídění zemin – těžitelnost, namrzavost a vhodnost pro další použití

Seznam příloh

Příloha 1: Situace lokality

Příloha 2: Geologická mapa

Příloha 3: Laboratorní protokoly

Příloha 4: Geologické profily vrtů

Příloha 5: Fotodokumentace

Úvod

Na základě objednávky ze dne 7. 11. 2018 byl proveden inženýrsko-geologický průzkum podloží komunikace III/00513 Chřášťany – Chýně. Cílem geologicko-průzkumných prací bylo ověření skutečného stavu tělesa komunikace před plánovanou rekonstrukcí této komunikace a posouzení geologických poměrů ve vztahu k projektované opěrné gabionové zdi.

Za účelem posouzení stavu zemního tělesa a jeho podloží byly provedeny 2 ks průzkumných geologických vrtů do hloubky 6 m a odebrány 4 ks vzorků pro laboratorní stanovení indexových vlastností.

Průzkum byl řádně zaevidován jako geologické práce a tato závěrečná zpráva o průzkumu byla předána do Geofondu ČR.

1 Všeobecné údaje o území

1.1 Geografie a geomorfologie území

Posuzovaný úsek komunikace se nachází mezi obcemi Chřášťany a Chýně (*Příloha 1 a 2*). Jedná se o komunikaci 3. třídy s identifikačním označením III/00513. Úsek komunikace je součástí p. č. 417/9 v rámci k. ú. Chřášťany u Prahy. Krajnice komunikace z jedné strany přiléhá ke svahu skládkového tělesa a z druhé strany relativně prudce upadá směrem k severu (cca 7 m, svah cca 45%) do sníženiny, v rámci které se rozprostírá zemědělsky obhospodařovaná půda.

Dle geomorfologického členění se jedná o Brdskou oblast, celek Pražské plošiny, podcelek Kladenské tabule a okrsek Hostivické tabule.

1.2 Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska se posuzované území nachází v rámci české křídové pánve.

Horninové podloží tvoří výhradně mořské křídové sedimenty tzv. Perucko-korycanského souvrství (stáří cenoman). Typicky jsou zde zastoupené křemenné, vápnité pískovce, jemnozrnné až hrubozrnné, případně písčité slepence.

Kvartérní pokryv je v širší oblasti tvořen různě mocnou vrstvou písků až písčitých jíílů vzniklých v důsledku zvětrávání podložních pískovců a následným transportem této jemnozrnné frakce do terénních sníženin. Bezprostřední kvartérní povrch území reprezentují zejména sprašové hlíny, případně neredepované spraše. Lokálně se vyskytují polohy navážek převážně charakteru jemnozrnných písčitých zemín.

1.3 Hydrogeologie území

Z hlediska základního členění území náleží do hydrogeologického rajónu č. 625 „Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy“ a svrchní útvar podzemních vod náleží do hydrogeologického rajónu č. 1172 „Kvartér Labe po Vltavu“. Vodohospodářsky významnější jsou štěrkopísčité uloženiny řeky Vltavy. A, v rámci kterého jsou podzemní vody vázané na psamity a aleurity cenomanského stáří. Propustnost kolektoru je puklinově průlinová. Vody bazálního křídového kolektoru tvořeného křemennými pískovci jsou jímány nedaleko zájmového území dvěma vrtů HV-3 a HV4, které jsou vzdálené cca 100 m, resp. 500 m severně.

Mělké kvartérní zvodnění v rámci zájmového území a jeho okolí je vázané na písčité až jílovito písčité zvětraliny podložních pískovců, případně na polohy sprašových hlín ležících přímo na skalním podkladu tvořeném křemennými pískovci. Z toho důvodu lze lokálně předpokládat hydraulickou spojitost kvartérní i křídové zvodně.

1.4 Hydrologie území

Místní drenážní bázi tvoří koryto Litovického potoka (hčp 1-12-02-0060), který je levostranným přítokem Vltavy. Vodoteč protéká v Z-V směru zhruba 130 m S od zájmového území. Bázi koryta lze v těchto místech uvažovat zhruba na kotě 360 m n. m. V rámci koryta Litovického potoka se cca 130 až 250 m S od zájmového území nachází soustava chovných rybníků (Bašta, Strahovský, Břevský, Kala a Litovický).

1.5 Ochranné pásma a střety zájmu

Území se nachází mimo registrovaná mimo poddolované oblasti a chráněné ložiskové území, není součástí žádného chráněného území AOPK ČR. Území neleží v rámci chráněné oblasti akumulace podzemních vod (CHOPAV). V rámci území, ani v jeho bezprostřední blízkosti nejsou registrována kontaminovaná místa, ani hygienické pásma ochrany

podzemních vod. Zájmové území leží v rámci záplavového území řeky Vltavy. Rozsah záplavového území je stanoven v 49755/04/OŽP-Bab ze dne 22.11.2014 (Stanovení záplavového území řeky Vltavy, úsek Klecany – Mělník.

2 Průzkumné práce

Na základě požadavku objednatele byl proveden následující rozsah průzkumných prací s cílem ověřit stav podloží zájmové komunikace.

2.1 Rekognoskace lokality a rešerše průzkumů

Za účelem vytyčení míst vrtů a ověření přístupových cest pro příjezd vrtné soupravy a ostatního technického vybavení byla provedena inspekce lokality. Dále byla provedena studie starších geologických průzkumů uložených v archivu GEOFONDU ČR. Bylo ověřeno, že v rámci zájmového nebyl proveden žádný geologický průzkum. Nejbližší geologický průzkum byl proveden 150 m SZ od zájmové lokality:

BALUN, Dan (2013): Geologický průzkum: Lilovice – bytové domy – 3. A 4. Etapa. Balun osvc, Brno.

Inženýrskogeologický průzkum před výstavbou bytových domů cca 150 m SZ od zájmové lokality. V rámci průzkumu bylo provedeno 12 jádrových vrtů do 4 metrů p.t. Byly ověřeny jednoduché základové poměry.

2.2 Průzkumné jádrové vrty (J01-J02)

Vrtné práce byly provedeny ve dne 26. 11. 2018. Poloha vrtů i podzemní inženýrské sítě byly před zahájením vrtných prací vytyčeny za účasti zástupce objednatele. Koordináty všech vrtů jsou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 1).

Vrty byly vyhloubeny vrtnou soupravou FRASTE PL-G na pásovém podvozku. Použita byla technologie jádrového vrtání na sucho s průměrem vrtání 155 mm. Celkem byly provedeny 2 průzkumné vrty J01-J02 do hloubky 6,0 m. Celková metráž provedených vrtných prací činí 12 bm.

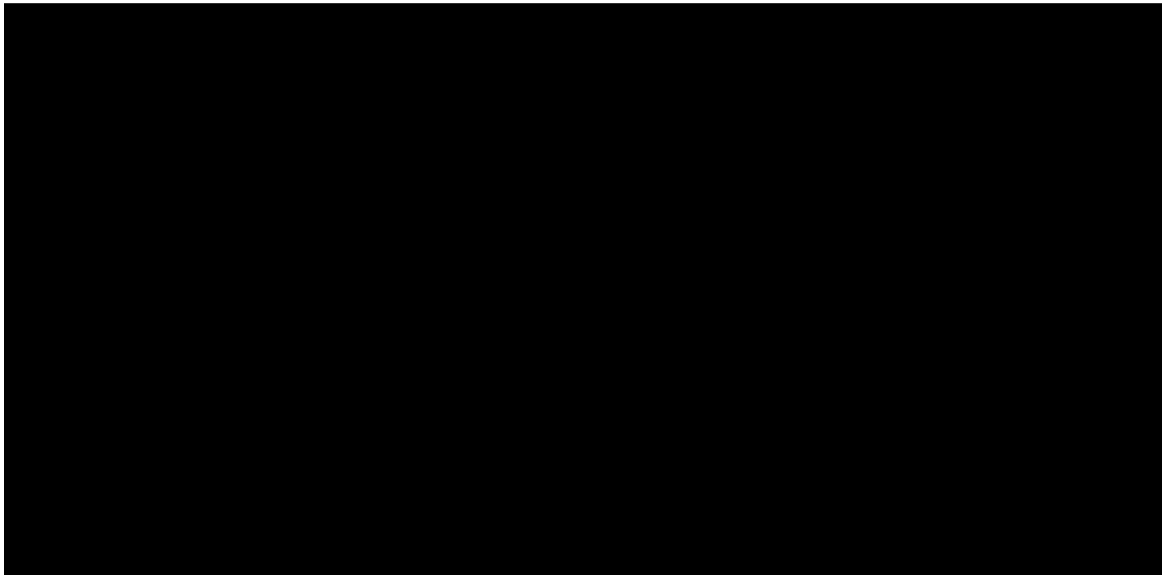
Vrtné jádro bylo geologicky zdokumentováno a jednotlivé typy zemin byly zaříděny podle ČSN 73 6133 a ČSN ISO 14688-2. Zařídění bylo provedeno na základě jejich makroskopického popisu a provedených laboratorních analýz. Podrobná geologická dokumentace je uvedena v příloze 4. Po provedení geologické dokumentace a odběru vzorků byly vrty likvidovány zpětným záhozem. Otvor v asfaltovém povrchu vozovky byl zacementován.

Tabulka 1: Odečtené JTSK souřadnice vrtaných sond J01-J02

VRT	Y	X	Hloubka	VRT	Y	X	Hloubka
J01	1044656	755390	6 m	J02	1044597	755431	6 m

2.3 Vzorkovací a laboratorní práce

Z vrtného jádra průzkumných vrtů (J01, J02) byly odebrány celkem 4 ks vzorků zemin na stanovení zrnitosti a základních indexových vlastností (vlhkost, index plasticity, zrnitostní rozbor-sítová a hustoměrná analýza). Vzorky byly analyzovány v akreditované laboratoři Algeotest s.r.o. Protokoly o laboratorním stanovení jsou součástí přílohy zprávy v příloze 3.



3 Vyhodnocení průzkumných prací

3.1 Geotechnické typy zemin a jejich parametry

Průzkumnými vrty byly v posuzovaném náspu, resp. v jeho podloží ověřeny následující typy zemin (GT1-GT6). Zatřídění zemin/hornin a geotechnické parametry (*Tabulka 2*) jsou odvozeny na základě makroskopického pozorování a provedených laboratorních analýz indexových parametrů.

Geotechnický typ GT1: Živičná směs

Konstrukční vrstva vozovky - silniční živičný kryt slávající komunikace.

Geotechnický typ GT2: Štěrkoďrt' (ŠD 0/63)

Podkladní konstrukční vrstva vozovky ze štěrkoďrti o frakci 0/63

Geotechnický typ GT3: Navážka – Písčitý jíl s tuhou konzistencí (F4 CS)

Navážka jemnozrné zeminy charakteru písčitého jílu o tuhé konzistenci, barva hnědá, místy šedá až tmavě šedá. Objevují se fragmenty podložních pískovců a slínovců, vzácněji fragmenty cihel a škváry. Jedná se pravděpodobně o konstrukční vrstvy stávajícího násypového tělesa.

Geotechnický typ GT4: Písčitý jíl s měkkou konzistencí (F4 CS)

Jíl písčitý s měkkou konzistencí, žlutošedý až šedohnědý. Objevují se úlomky slínovce o velikosti až 8 cm. Pravděpodobně deluviálního původu.

Geotechnický typ GT5: Písčitý jíl s tuhou konzistencí (F4 CS)

Jíl písčitý s tuhou konzistencí, žlutošedý až šedohnědý. Objevují se úlomky slínovce o velikosti až 8 cm. Pravděpodobně deluviálního původu.

Geotechnický typ GT6: Pískovec zcela zvětralý (R6 / S5SC)

Pískovec křemenný zcela zvětralý, jemnozrný až střednězrný. Světle žlutá barva, místy šedá. Ve vrtném jádru je hornina rozvrтанá na zeminu charakteru jílovitého písku s vyšší

příměsí jílovitých částic a měkké konzistenci. Objevují se úlomky pískovce (do 6 cm) s pevnostní charakteristikou R5.

Tabulka 2: Geotechnické parametry zemín

Typ	Název	Symbol	R _{dt} * (MPa)	σ _c (MPa)	φ _{int} (°)	C _{int} (kPa)	φ ₀ (°)	C ₀ (kPa)	E _{d,stat} (MPa)	v (kN.m ⁻³)	γ (kN.m ⁻³)	β (kN.m ⁻³)
GT1	Živičná směs	Y	Nehodnotí se - Bude odstraněna									
GT2	Štěrkodrt'	Y Gr	Nehodnotí se - Bude odstraněna									
GT3	Navážka – Písčítý jíl s tuhou konzistencí	Y-F4 CS	150	-	24	14	0	50	5	0,35	18,5	0,62
GT4	Písčítý jíl s měkkou konzistencí	F4 CS	100	-	23	13	0	30	4	0,35	18,5	0,62
GT5	Písčítý jíl s tuhou konzistencí	F4 CS	125	-	25	18	0	50	6	0,35	18,5	0,62
GT6	Pískovec zcela zvětralý	R6 S5 SC	150	-	26	12	-	-	5	0,35	18,5	0,62

*Hodnoty tabulkově výpočtové únosnosti R_{dt} [kPa] zemín jemnozrnných při hloubce založení 0,8-1,5 m, pro šířku základu < 3,0 m

3.2 Geologické a hydrogeologické poměry

3.2.1 Podloží komunikace

Jádrové vrty (J01-J02) provedené v rámci stávající komunikace ověřily následující geologické poměry.

Konstrukce vozovky je tvořena živičným krytem (GT1), vrstvou štěrkodrti (GT2) a násypem z jemnozrnných zemín (GT3). Mocnost živičného krytu byla ve vrtech ověřena na 0,15 (J01) až 0,5 m (J02). Níže leží konstrukční vrstva tvořená štěrkodrti (ŠD 0/63) v mocnosti 0,3 m (J01) až 0,7 m (J02), která je položena na násypové těleso formované jemnozrnnými zeminami charakteru písčitého jílu o tuhé konzistenci s úlomky podložních pískovců a slínovců, vzácněji se objevují fragmenty cihel a škváry. Tělesa násypu lze hodnotit jako homogenní. Báze násypu byla ověřena cca 2,5 m pod živičným krytem.

Násypové těleso nasedá na přirozené geologické podloží charakteru písčitého jílu o tuhé až měkké konzistenci, pravděpodobně deluviálního původu (GT4). Mocnost těchto kvartérních uloženin byla ověřena na 1,9 m až 3,3 m.

V hloubce od 4,3 až 5,8 m p. t. jemnozrnné zeminy nasedají na zcela zvětralé skalní podloží charakteru jílovitého písku o měkké konzistenci (GT6). V písčité poloze se nacházejí úlomky silně zvětralého křemenného pískovce. Vrtné práce byly ukončeny v této geotechnické vrstvě. Povrch skalního podkladu s pevnostní charakteristikou R5 a více nebyl průzkumnými pracemi ověřen. Vrty prováděné v minulosti 150 m severně od zájmového území prokázaly mocnost polohy jílovitých písku min. 2 m.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými pracemi zastížena do hloubky 6 m. Zvýšená vlhkost v podloží komunikace, která se lokálně projevuje zhoršenými deformačními parametry jemnozrnných zemín (měkká konzistence) je pravděpodobně způsobena špatným odvodněním stávající vozovky.

3.2.2 Podloží gabionu

Průzkumné práce nebyly cílené do míst při patě svahu, kde bude situována základová spára gabionové zdi. Na základě současně provedených vrtů v komunikaci a historických vrtů provedených nedaleko od zájmového území (Balun D. 2013) lze předpokládat, že základová spára gabionu bude tvořena písčítými jíly nebo polohou jílovitých

písků. Deformační parametry obou geotechnický typu jsou prakticky shodné, a proto nepředpokládáme vznik možných komplikací způsobených výrazně rozdílnými parametry únosnosti v rámci základové spáry. Přítomnost neztvrdělého skalního podkladu nepředpokládáme.

Generalizovaný geologický profil pro projektované stavby je uveden v následující tabulce (Tabulka 3).

Tabulka 3: Generalizovaný geologický profil pro podloží komunikace

m p. t.	Popis geologických vrstev	Ozn.
0,0 - 0,4	Živičná směs Konstrukční vrstva vozovky (silniční živičný kryt stávající komunikace)	Y
0,4 - 1,0	Štěrkodr (ŠD 0/63) Podkladní konstrukční vrstva vozovky ze štěrkodrti o frakci 0/63	Y
1,0 - 2,5	Navážka – jemnozrná zemina (F4 CS) Jemnozrná zemina charakteru písčitého jilu o tuhé konzistenci, barva hnědá, místy šedá až tmavě šedá. Objevují se fragmenty podložních pískovců a slínovců, vzácněji fragmenty cihel a škváry. Jedná se pravděpodobně o konstrukční vrstvy stávajícího násypového tělesa	F4 CS
2,5 - 5,0	Písčité jíl s tuhou až měkkou konzistencí (F4 CS) Jíl písčité s tuhou až měkkou konzistencí, žlutošedý až šedo hnědý. Objevují se úlomky slínovce o velikosti až 8 cm. Pravděpodobně deluviálního původu.	F4 CS
5,0 - 6,0 (předpokl ad mín. do 7,0)	Pískovec křemenný zcela zvětralý Pískovec křemenný zcela zvětralý jemnozrný až střednězrný. Světle žlutá barva, místy šedá. Ve vrtném jádru je hornina rozvrtná na zemina charakteru jílovitého písku s vyšší příměsí jílovitých částic a měkké konzistenci. Objevují se úlomky pískovce (do 6 cm) s pevnostní charakteristikou R5.	F4 CS
10 m (odhad)	Hladina podzemní vody nabyla v místě projektované zástavby zastižena do hloubky 2,5 m p.t.	F4 CS

3.3 Posouzení základových poměrů

Dle ustanovení v ČSN 73 1005 lze základové poměry v prostoru výstavby gabionu považovat za **jednoduché**. Geologické vrstvy, resp. jejich geotechnické parametry jsou do hloubky min. 6 m p. t. uloženy relativně horizontálně. Základovou spáru tak nebudou tvořit zeminy o významně rozdílných geotechnických parametrech, které by mohly v důsledku přitížení způsobit rozdílné sedání základových prvků s následnou deformací stavby. V rámci budoucího staveniště nebyla zjištěna přítomnost větších objemů nehomogenních antropogenních navážek.

Hladina podzemní vody nebyla v rámci prostoru výstavby zastižena do hloubky 6 m p.t. a neměla by tak ovlivňovat základové konstrukce.

Vzhledem k tomu, že projektovaný gabion je spíše **náročnou konstrukcí**, doporučujeme v rámci projekčních prací postupovat dle zásad **2. geotechnické kategorie**.

3.4 Doporučení pro založení objektu, komunikace a zemní práce

3.4.1 Založení objektu

Základové poměry v místě stavby gabionu lze považovat za vhodné pro plošné založení uváděné v poskytnuté projektové dokumentaci. Objekt gabionu doporučujeme uložit na podkladní beton tl. 150 mm s důkladným provedením odrenování srážkových vod, jejichž akumulace v podloží opěrné zdi by vedla k významnému zhoršení deformačních parametrů místních jemnozrných zemín.

Pro statické výpočty únosnosti základové půdy ve spáře, za rubem zdi i v podloží komunikace doporučuji uvažovat následující deformační parametry odpovídající tuhým písčitém jílu (GT5) (Tabulka 4).

Tabulka 4: Doporučené parametry pro statické posouzení gabionu

GT5	Písčítý jíl s tuhou konzistencí	F4 CS	125	-	25	18	0	50	6	0,35	18,5	0,62
-----	---------------------------------	-------	-----	---	----	----	---	----	---	------	------	------

3.5 Těleso komunikace

V důsledku nefunkčního drenážního systému v komunikaci dochází k podmáčení tělesa násypu a následnému zhoršení kvalitativních parametrů zemin násypu. V podloží komunikace byly lokálně zastiženy jemnozrnné zeminy o měkké konzistenci. Z tohoto důvodu doporučujeme provedení komplexního odrenování tělesa komunikace. Podmáčení tělesa komunikace vede pravděpodobně také ke vznikům deformací (odtrhy) krajnice současné vozovky.

Ve vrtech byla zastižena až 0,7 m mocná vrstva z kvalitní štěrkodrti (0/63) z lomového kamene. Během rekonstrukce doporučujeme po sejmutí živičného krytu provedení ověřovacích statických zatěžovacích zkoušek na posouzení skutečných deformačních parametrů této vrstvy. Je pravděpodobné, že vrstva bude splňovat požadavky projektu a nebude muset být přistoupeno k její komplexní výměně, ale pouze k sanaci lokálních poruch.

3.6 Zemní práce

V rámci zemních prací při zakládání objektu gabionu bude nutno odstranit humózní horizont tvořící povrch zájmového území. Tyto bonitní zeminy nemohou dle legislativních požadavků tvořit podzákladí a měly by být sejmuty a dále využity.

Zemní práce ve všech typech zemin i zvětralém skalním podkladu bude možno provádět bez podstatnějších problémů běžnými zemními stroji, nebo v případně mělkých výkopů i ručně.

Ve smyslu ČSN 736133 lze třídu těžitelnosti všech potencionálně těžných zemin typu a GT3 – GT6 klasifikovat jako třídu č. I.

V případě hlubinného zakládání na mikropilotech lze ve smyslu TP-76 uvažovat pro všechny zastižené zeminy typu GT3-GT6 I. třídu vrtatelnosti.

V následující tabulce (Tabulka 5) je uvedena těžitelnost místních zemin a jejich vhodnost pro využití do aktivní zóny, případně do konstrukcí násypu.

Tabulka 5: Zařazení zemin – těžitelnost, namrzavost a vhodnost pro další použití

Geo Typ	pojmenování vrstvy	ČSN 73 6133	TP-76	ČSN 736133	ČSN EN ISO 14688-2		
		třída/symbol	Třída vrtatelnosti	Třída těžitelnosti	zařazení zemin podle vhodnosti		Namrzavost
					aktivní zóna	do násypu	
GT3	Navážka – Písčítý jíl s tuhou konzistencí	Y-F4 CS	I	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	nebezpečně namrzavé
GT4	Písčítý jíl s měkkou konzistencí	F4 CS	I	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	vysoce namrzavé
GT5	Písčítý jíl s tuhou konzistencí	F4 CS	I	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	mírně namrzavé
GT6	Pískovec zcela zvětralý	R6 S5 SC	I	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	nebezpečně namrzavé

3.7 Posouzení možnosti likvidace srážkových vod vsakem

V případě, že bude přistoupeno k likvidaci srážkových vod vsakem do půdního profilu, doporučujeme za tímto účelem využít polohu zcela zvětralého pískovce, resp. jílovitého písku (GT6). Pro návrh vsakovacího drénu doporučujeme pro tento typ zemin uvažovat hodnotu koeficientu vsaku (kv) na $5,0 \times 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

4 Závěr

Na základě požadavku objednatele byl proveden inženýrsko-geologický průzkum podloží komunikace III/00513 Chrástany – Chýně. Cílem geologicko-průzkumných prací bylo ověření skutečného stavu tělesa komunikace před plánovanou rekonstrukcí této komunikace a posouzení geologických poměrů ve vztahu k projektované opěrné gabionové zdi.

Za účelem posouzení stavu zemního tělesa a jeho podloží byly provedeny 2 ks průzkumných geologických vrtů do hloubky 6 m a odebrány 4 ks vzorků pro laboratorní stanovení indexových vlastností.

Konstrukce vozovky je tvořena živičným krytem, vrstvou šterkodrti a násypem z jemnozrnných zemin. Mocnost živičného krytu byla ve vrtech ověřena na 0,15 (J01) až 0,5 m (J02). Niže leží konstrukční vrstva tvořená šterkodrtí (ŠD 0/63) v mocnosti 0,3 m (J01) až 0,7 m (J02), která je položena na násypové těleso formované jemnozrnnými zeminami charakteru písčitého jílu o tuhé konzistenci. Těleso násypu lze hodnotit jako homogenní. Jeho báze byla ověřena cca 2,5 m pod živičným krytem. Násypové těleso nasedá na přirozené geologické podloží charakteru písčitých jílu o tuhé až měkké konzistenci, pravděpodobně deluviálního původu. Mocnost těchto kvartérních uloženin byla ověřena na 1,9 m až 3,3 m. V hloubce od 4,3 až 5,8 m p. t. jemnozrnné zeminy nasedají na zcela zvětralé skalní podloží charakteru jílovitého písku o měkké konzistenci.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými pracemi zastižena do hloubky 6 m. Zvýšená vlhkost v podloží komunikace, která se lokálně projevuje zhoršenými deformačními parametry jemnozrnných zemin (měkká konzistence) je pravděpodobně způsobená špatným odvodněním stávající vozovky.

Dle ustanovení v ČSN 73 1005 lze základové poměry v prostoru výstavby gabionu považovat za jednoduché. Vzhledem k tomu, že projektovaný gabion je spíše náročnou konstrukcí, doporučujeme v rámci projekčních prací postupovat dle zásad 2. geotechnické kategorie.

Základové poměry v místě stavby gabionu lze považovat za vhodné pro plošné založení uváděné v poskytnuté projektové dokumentaci. Objekt gabionu doporučujeme uložit na podkladní beton tl. 150 mm s důkladným provedením odrenování srážkových vod, jejichž akumulace v podloží opěrné zdi by vedla k významnému zhoršení deformačních parametrů místních jemnozrnných zemin.

Pro statické výpočty únosnosti základové půdy ve spáře, za rubem zdi i v podloží komunikace doporučuji uvažovat následující deformační parametry odpovídající tuhým písčitém jílu (Tabulka 4).

Ve smyslu ČSN 736133 lze třídu těžitelnosti všech potencionálně těžených zemin typu a GT3 – GT6 klasifikovat jako třídu č. I.

V případě hlubinného zakládání na mikropilotech lze ve smyslu TP-76 uvažovat pro všechny zastižené zeminy typu GT3-GT6 I. třídu vrtatelnosti.

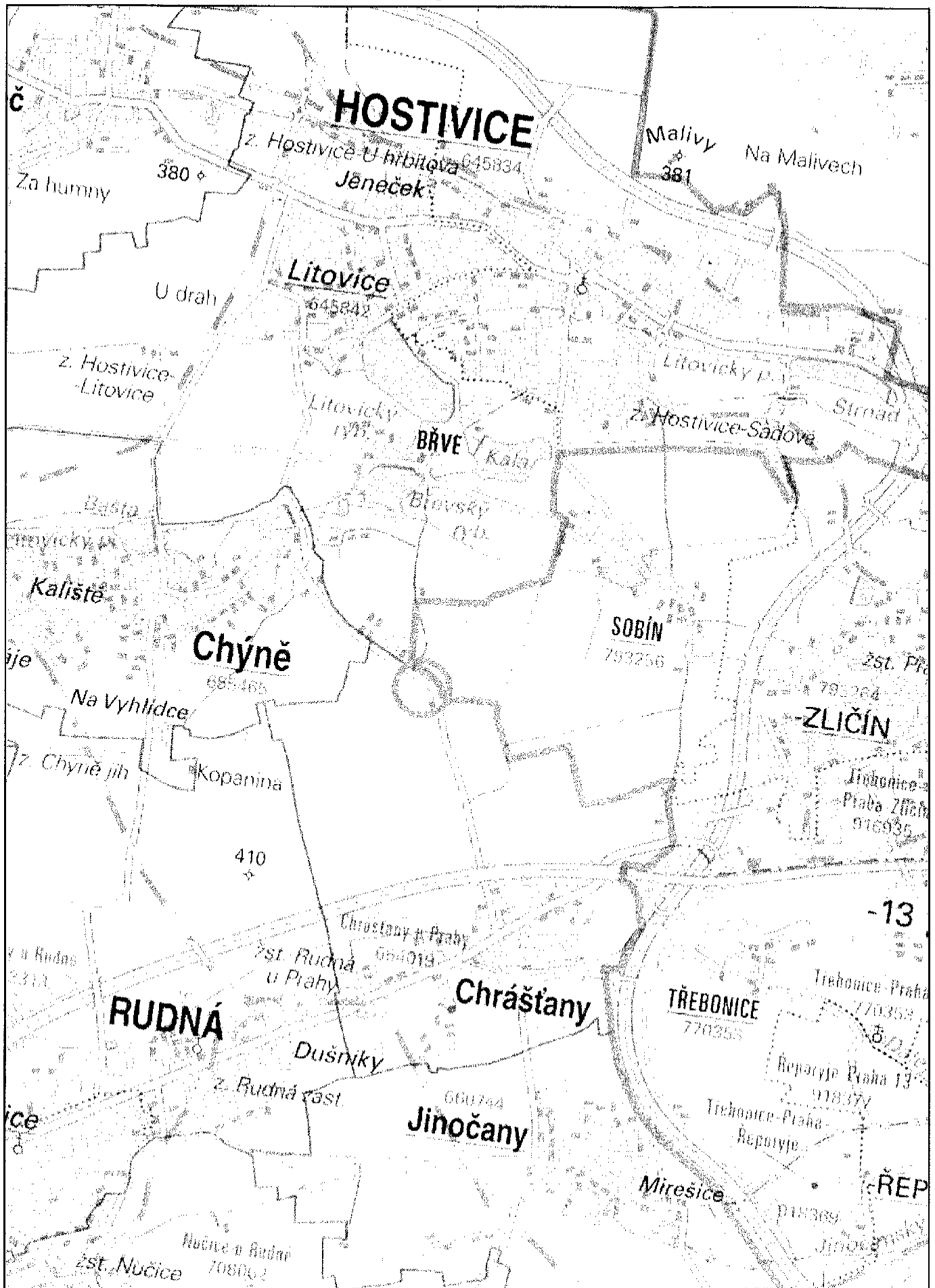
V případě, že bude přistoupeno k likvidaci srážkových vod vsakem do půdního profilu, doporučujeme za tímto účelem využít polohu zcela zvětralého pískovce, resp. jílovitého písku (GT6). Pro návrh vsakovacího drénu doporučujeme pro tento typ zemin uvažovat hodnotu koeficientu vsaku (kv) na $5,0 \times 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$.

V Praze 18. 12. 2018

Příloha 1

Situace lokality

Situace zájmového území



Příloha 2

Geologická mapa území

Klad listů ZM50

Listoklad ZM 50



Geologická mapa 1 : 50 000

Tektonické linie GeoČR50

— zlom zjištěný

Hranice hornin GeoČR50

— hranice zjištěná

— hranice předpokládaná

Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | navážka, halda, výsypka, odval |
| 6 | nivní sediment |
| 9 | slatina, rašelina, hnílokal |
| 13 | kamenitý až hlinito-kamenitý sediment |
| 16 | spraš a sprašová hlína |
| 20 | sediment deluvioeolický |

křída

česká křidová pánev

MEZOZOIKUM

KŘÍDA

- | | |
|-----|---|
| 307 | píščité slinovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky) |
| 315 | pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické |
| 317 | jílovce, uhelné jílovce, uhlí, prachovce, pískovce, slepence |

středočeská oblast (bohemikum)

Barrandien, ostrovní zóna středočeského plutonu

PALEOZOIKUM







ORDOVIK

- | | |
|-----|--|
| 537 | pískovce, prachovce, jílovité břidlice, na bázi diamiktity |
|-----|--|

Barrandien

PALEOZOIKUM

ORDOVIK

	538	zelenavé jílovce, jílovité břidlice
	539	tmavošedé jílovce, prachovce
	540	prachovce, tmavé břidlice
	541	černošedé jílovité břidlice
	542	střídání drob, pískovců, prachovců a jílovitých břidlic
	559	bazalty
	545	jílovité břidlice
	543	křemenný pískovec
	548	černé břidlice, Fe rudy
	562	železné rudy







PROTEROZOIKUM

NEOPROTEROZOIKUM

	757	fyilitické droby a břidlice
---	-----	-----------------------------

Geologická mapa 1 : 50 000 - doplňky

Značky v mapě - body GeoČR50

	vrstevnatost
	hliniště činné
	hliniště opuštěné
	pískovna činná
	pískovna opuštěná
	důl opuštěný

Geologická mapa 1 : 50 000 - indexy

Index GeoČR50

Příloha 3

Laboratorní protokoly

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Název organizace : ALGEO TEST s.r.o. - Zkušební laboratoř
Adresa organizace : Ústecká 176/61, Praha 8, 184 00
Tel.:

Název akce : Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástany
Kód akce : 2018000010
Celkový počet stran protokolu : 14

Odběratel : SOGEO-GEOPRŮZKUM s.r.o.
Adresa odběratele : Jaurisova 515/4, 140 00 Praha - Michle

Odběr vzorků in situ zajistil : Mgr.Pavel Kořínek
Místo odběru: sondy
Datum odběru vzorků in situ : 16.11.2018
Datum zahájení zkoušek : 20.11.2018
Laboratorní čísla : 18-0615, 18-0616, 18-0617, 18-0618

Použité zkušební postupy :

poznámka : použité zkušební postupy jsou v souladu s následujícími dokumenty:

ČSN EN ISO 17892-1 Stanovení vlhkosti zemin (2015)

ČSN EN 1097-5 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva ·

Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně (2008)

ČSN CEN ISO TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin -

Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

ČSN CEN ISO TS 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin -

Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

Související normy a dokumenty:

ČSN EN ISO 14688-2 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin -

Část 2: Zásady pro zařizování

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Nejistota měření :

Za protokol odpovídá : Mgr. Aleš Jírovec - zástupce vedoucího laboratoře

Datum vydání protokolu : 26.11.2018

Prohlášení :

Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

PŘEHLED VÝSLEDKŮ LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název akce:

Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrášfany

Kód akce :

2018000010

Označení vzorku Lab. číslo Druh vzorku	IN-J1-01 18-0615 poloporušený	IN-J1-02 18-0616 poloporušený	IN-J1-03 18-0617 poloporušený	IN-J2 18-0618 poloporušený		
Přirozená vlhkost [%]	18,3	29,3	10,3	20,6		
Mez tekutosti [%]	28,2	36,5	20,7	25,2		
Mez plasticity [%]	16,6	20,8	neplastická	16,2		
Číslo plasticity [%]	11,6	15,7	20,7	9,0		
Klasifikace podle ČSN 73 6133	F4 CS	F6 CI	S5 SC	F4 CS		
Název zominy podle ČSN 73 6133	Písčité jil	Jil se střední plasticitou	Písek jílovity	Písčité jil		
Klasifikace podle ČSN EN ISO 14688-2	grsaSi	saCI	siSa	sasiCI		
Konzistence vypočtená podle ČSN 73 6133	tuhá	měkká	měkká	tuhá		
Index konzistence	0,85	0,46	0,50	0,51		
Poměr únosnosti CBR [%]	--					
Poměr únosnosti IBI [%]	--					
Koeficient filtrace dle Hazena [m/s]	mimo rozsah	mimo rozsah	mimo rozsah	mimo rozsah		
Koeficient filtrace dle USBSC [m/s]	4,81E-08	5,64E-10	4,01E-06	2,01E-08		

Vhodnost pro pozemní komunikace						
Vhodnost pro podloží vozovky (aktivní zóna)	podmínečně vhodná	nevhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná		
Násyp	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná		

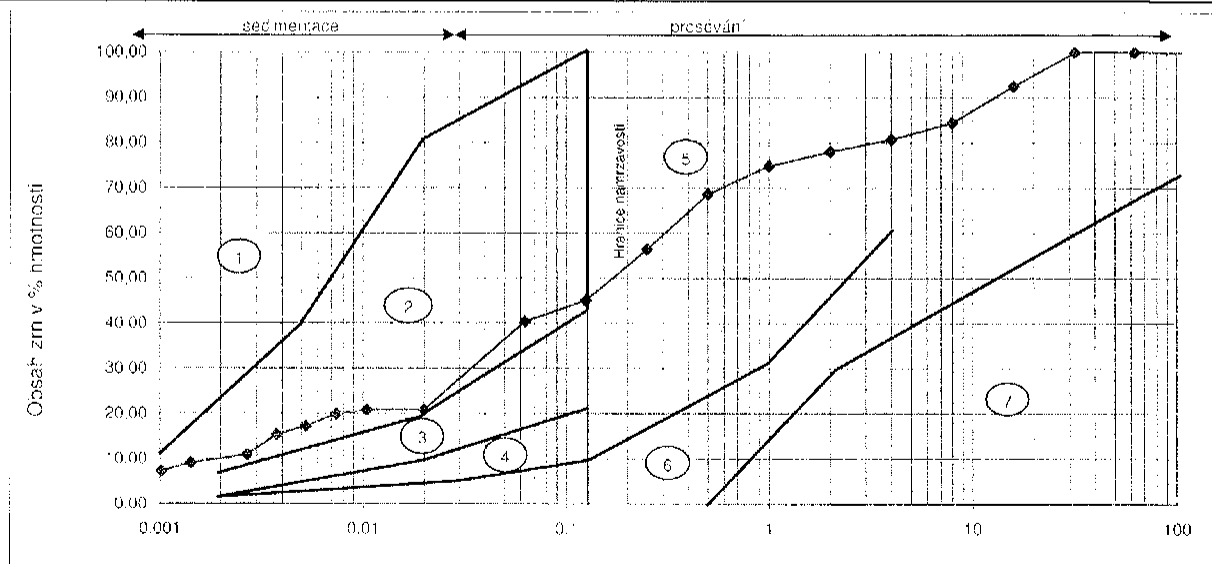
Namrzavost	nebezpečně namrzavé	vysoce namrzavé	mírně namrzavé	nebezpečně namrzavé		
------------	---------------------	-----------------	----------------	---------------------	--	--

Vhodnost pro různé zóny hutnění hrází (ČSN 75 2410, tab.5)						
Homogenní hráz	velmi vhodná	vhodná	velmi vhodná	velmi vhodná		
Těsnící část	velmi vhodná	velmi vhodná	výborná	velmi vhodná		
Stabilizační část	nevhodná	nevhodná	nevhodná	nevhodná		

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy

ČSN 73 6133

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku :	IN-J1-01		lab. číslo :	18-0615
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J1	1,0 - 1,2m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písečný jíł	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)		
		barva vzorku:	hnědášedá	



Oblast 1 - Vysoce namrzavé (pro nepropustnost však méně nebezpečné - rozhoduje stupeň konzistence)

Oblast 2 - Nebezpečně namrzavé

Oblast 3 - Namrzavé

Oblast 4 - Mírně namrzavé

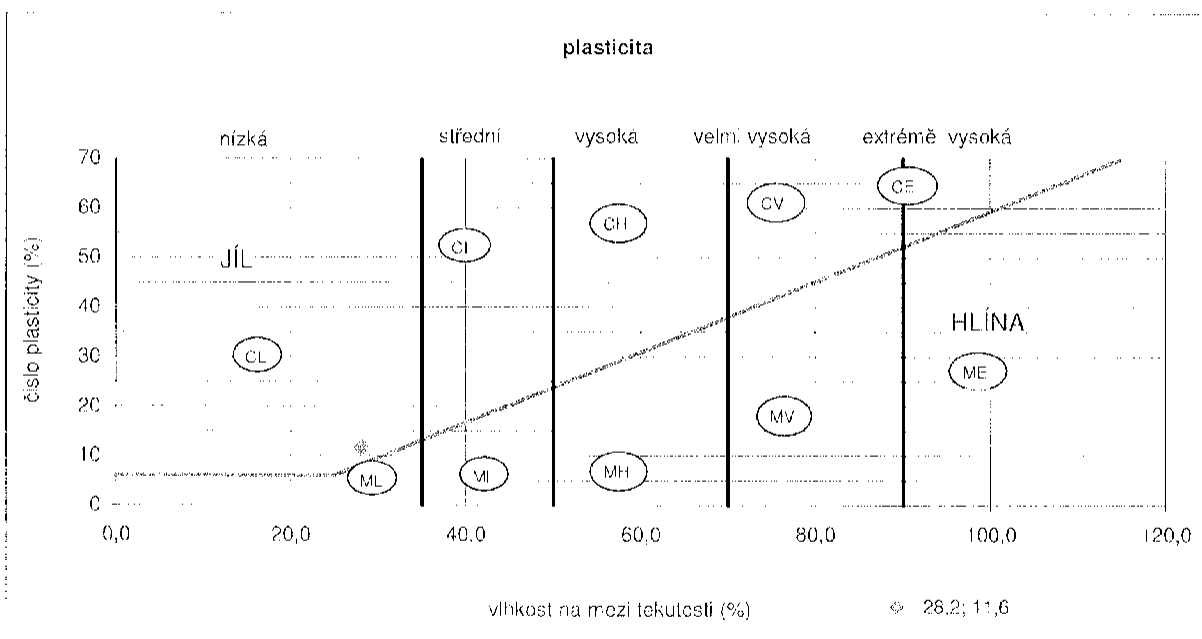
Oblast 5 - Namrzavé podle průběhu čáry zrnitost pod 0 010

Oblast 6 - Nenamrzavé

Oblast 7 - Příliš hrubozrné (nebezpečí znečištění namrzavými zeminami)

Diagram plasticity pro částice menší než 0,5 mm

ČSN 73 6133



Stanovení konzistenčních mezí zemín ČSN CEN ISO TS 17892-12

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku:	IN-J1-01		lab. číslo:	18-0615
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č. J1	1,0 - 1,2m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písčítý jíł (vizuální)	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	barva vzorku:	hnědošedá	

MEZ PLASTICITY

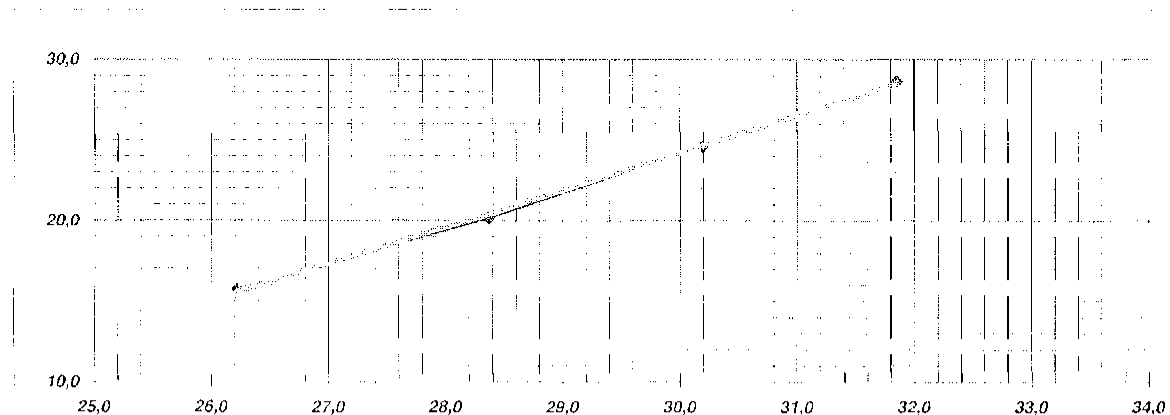
stanovení vlhkosti	miska 1	miska 2
miska	22,86	23,59
vlhká zemina+miska	30,31	30,53
suchá zemina+miska	29,24	29,55
vlhkost (w)	16,77	16,44

w_p 16,6 %

MEZ TEKUTOSTI

výběr použitého kuželu kužel 80g/30°

Podklady pro vynesení grafu	vlhkost	penetrace kužele
měřen. 1	26,2	15,8
měřen. 2	28,4	20,1
měřen. 3	30,2	24,6
měřen. 4	31,9	28,7



Vlhkost na mezi plasticity odpovídá penetraci 20 mm pro kužel 80g/30°, resp. 10mm pro kužel 60g/60°

w_L 28,2 %

Stanovení zrnitosti zemín ČSN CEN ISO/TS 17892 - 4

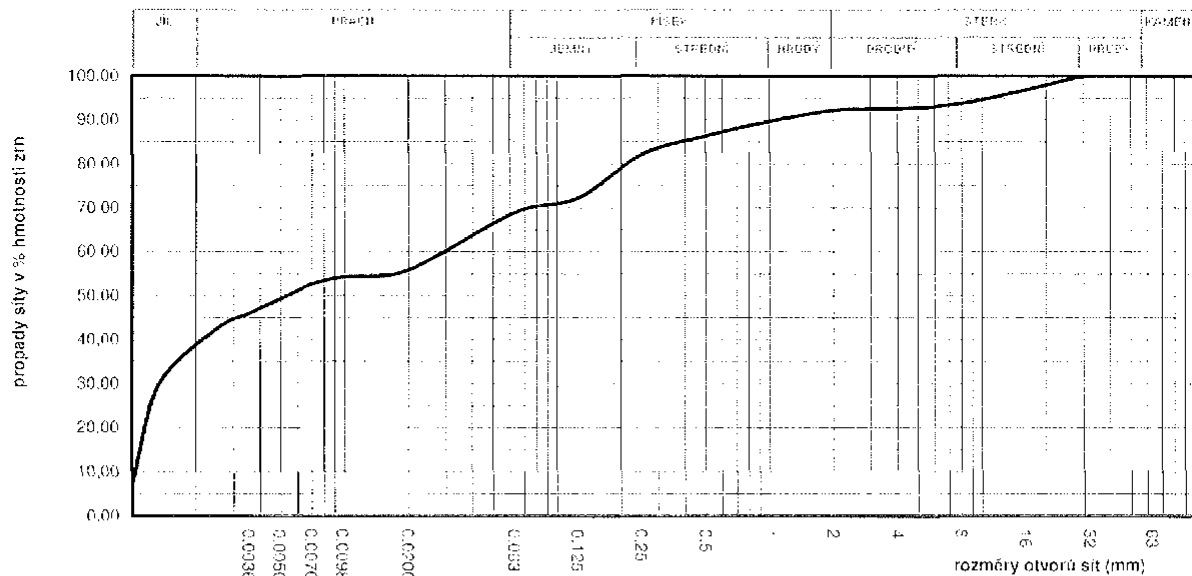
název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástány			kód akce:	2018000010
označení vzorku:	IN-J1-02			lab. číslo:	18-0616
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J1	3,5 - 3,7m	
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	jíl písčivý		
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)			
		barva vzorku:	žlutošedá		
obsah frakce (%)		přirozená vlhkost (%)	29,3		
jíl:	68,9	klasifikace ČSN 73 6133:	F6 CI		
prach:		název zeminy:	J1 se střední plasticitou		
písek:	23,3	číslo nestojnozrnnosti C _u :	32,0		
šterk:	7,8	číslo krívcsti C _w :	0,1		

zkusební zařízení: sada kontrolních sít s ISO 565 a ISC 3310

Poznámka:

konzistenční meze		propady na jednotlivých sítích (%)				
mez tekutosti:	36,5	125	63	32	16	8
mez plasticity:	26,8	100,0	100,0	100,0	96,8	93,7
index plasticity:	15,7	4	2	1	0,5	0,25
nadsítné / pocsítané (%)		92,6	92,2	89,7	86,3	82,0
zrna >125 mm	0,0	0,125	0,063	0,02	0,007	0,004
zrna < 0,002 mm	42,7	72,3	68,9	55,8	54,2	52,5

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMÍN



ALGEO TEST s.r.o.

Zkušební laboratoř s odhovou způsobilostí č. 210
Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8

Tel.:

Em:

zkoušku provedl: M.Voňalová

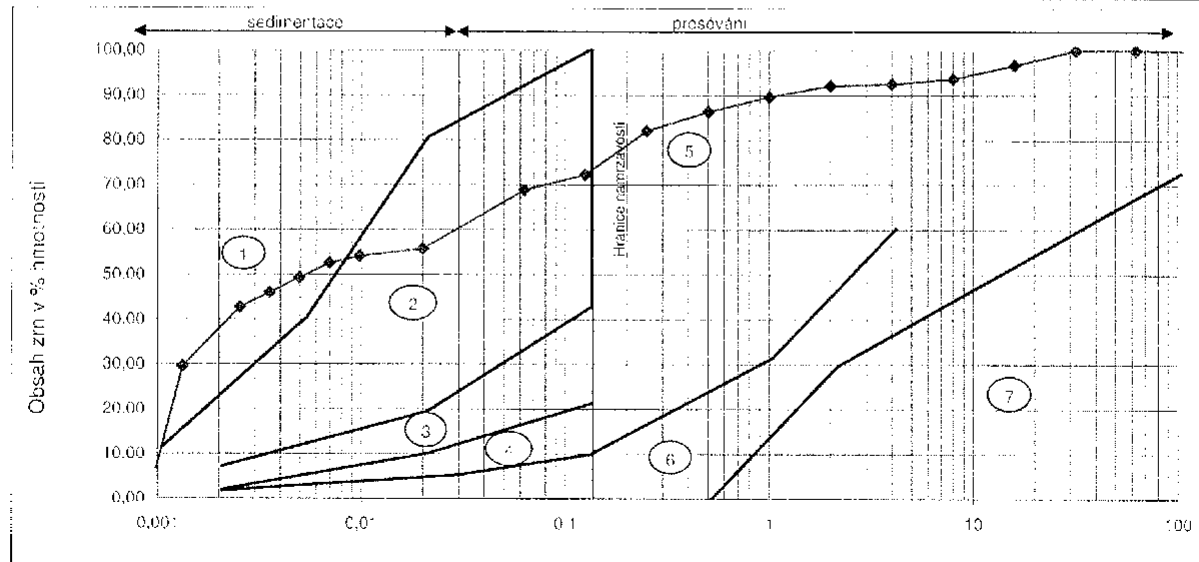
protokol č. 2018000010-04

strana 6

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy

ČSN 73 6133

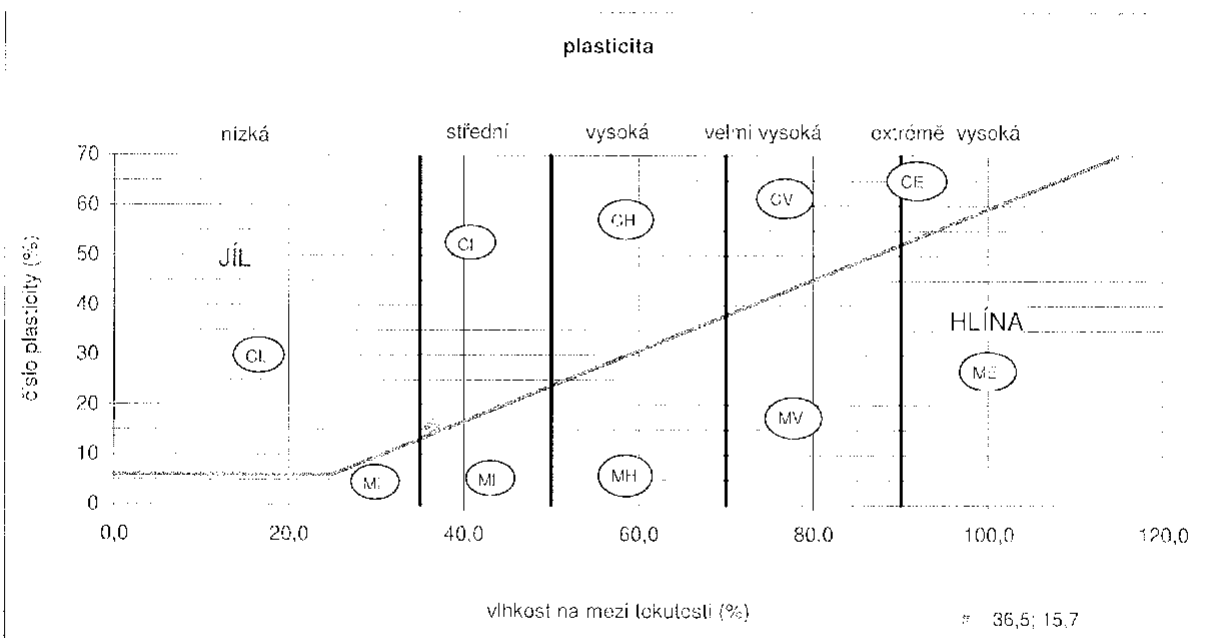
název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrást'any	kód akce:	2018000010
označení vzorku :	IN-J1-02	lap. číslo :	18-0616
datum odběru in situ:	16. 1. 2018	místo odběru:	sanda č. Ji 3,5 - 3,7m
dodání do laboratoře:	19. 1. 2018	popis vzorku:	jíl písčitéj
zahájení zkoušky:	20. 1. 2018	(v zuální)	
		barva vzorku:	žlutošedá



- Oblast 1 - Vysoce namrzavé (pro nepropustnost však méně nebezpečné - rozhoduje stupeň konzistence)
- Oblast 2 - Nebezpečně namrzavé
- Oblast 3 - Namrzavé
- Oblast 4 - Mírně namrzavé
- Oblast 5 - Namrzavé podle průběhu čáry zrnitosti pod 0,010
- Oblast 6 - Nenamrzavé
- Oblast 7 - Příliš hrubozrné (nebezpečí znečištění namrzavým zeminami)

Diagram plasticity pro částice menší než 0,5 mm

ČSN 73 6133



Stanovení konzistenčních mezí zemin ČSN CEN ISO TS 17892-12

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku :	IN-J1-02		lap. číslo :	18-0616
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J ¹	3,5 - 3,7m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	jíl písčitý	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)		
		barva vzorku:	žlutošedá	

MEZ PLASTICITY

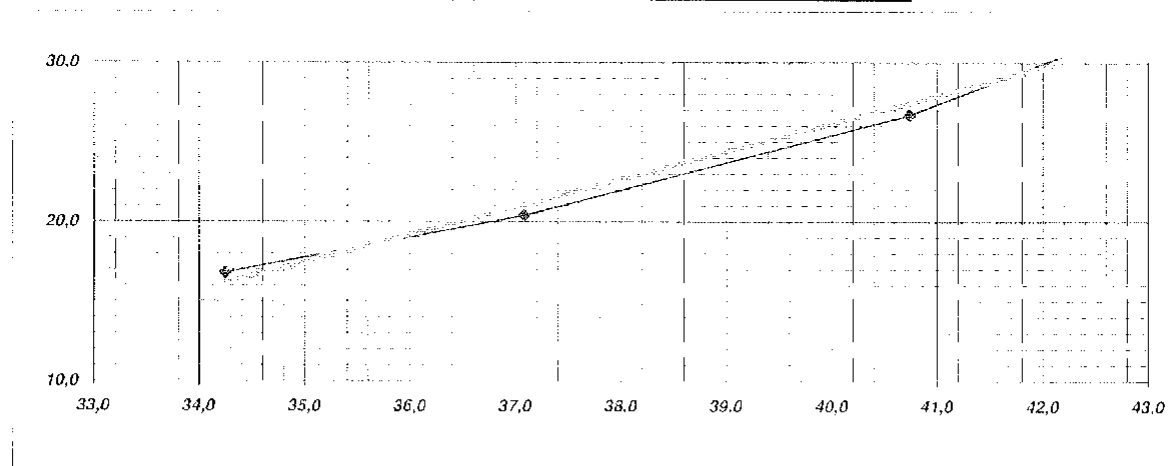
stanovení vlhkosti	miska 1	miska 2
miska	25,01	23,88
vlhká zemina+miska	32,69	31,65
suchá zemina+miska	31,36	30,32
vlhkost (w)	20,94	20,65

w_p 20,8 %

MEZ TEKUTOSTI

výběr použitého kuželu kužel 80g/30°

Podklady pro vynesení grafu	vlhkost	penetrace kužele
měření 1	34,2	16,8
měření 2	37,1	20,4
měření 3	40,7	26,7
měření 4	42,7	31,7



Vlhkost na mezi plasticity odpovídá penetraci 20 mm pro kužel 80g/30°, resp. 10mm pro kužel 60g/60°

w_L 36,5 %

Stanovení zrnitosti zemín ČSN CEN ISO/TS 17892 - 4

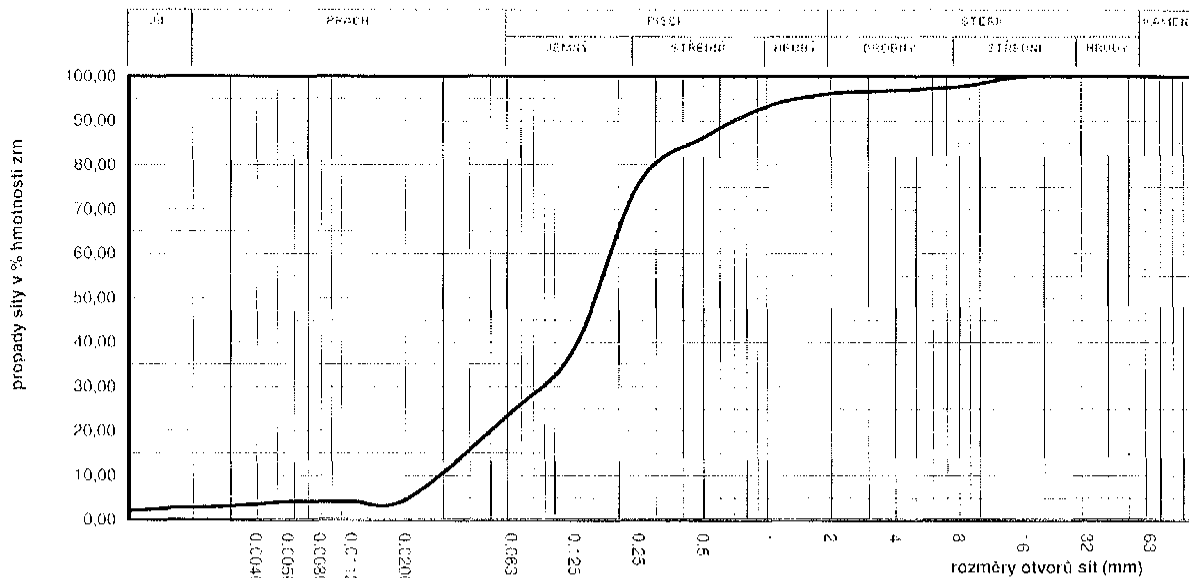
název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku:	IN-J1-03		lab. číslo:	18-0617
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J1	5,0 - 5,4m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písek jílovitý	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)		
		barva vzorku:	šedohnědá	
obsah frakce (%)		přirozená vlhkost (%)	10,3	
jíl:	24,3	klasifikace ČSN 73 6133:	S5 SC	
prach:		název zeminy:	Písek jílovitý	
písek:	71,8	číslo nestejnzrnnosti C_u :	5,7	
šterk:	3,9	číslo křivosti C_z :	1,3	

zkušební zařízení: sada kontrolních sít s ISO 565 a ISO 3310

Poznámka:

konzistenční meze		propady na jednotlivých sítích (%)				
mez tekutosti:	20,7	125	63	32	16	8
mez plasticity:	neplastická	100,0	100,0	100,0	100,0	97,7
index plasticity:	20,7	4	2	1	0,5	0,25
nadsítné / podsítné (%)		96,9	96,1	93,2	86,2	76,0
zrna >125 mm	0,0	0,125	0,063	0,02	0,007	0,004
zrna < 0,002 mm	3,0	39,0	24,3	4,6	4,1	4,1

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMÍN



ALGEO TEST s.r.o. Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dobruška Praha 8 Tel.: Email:	
---	--

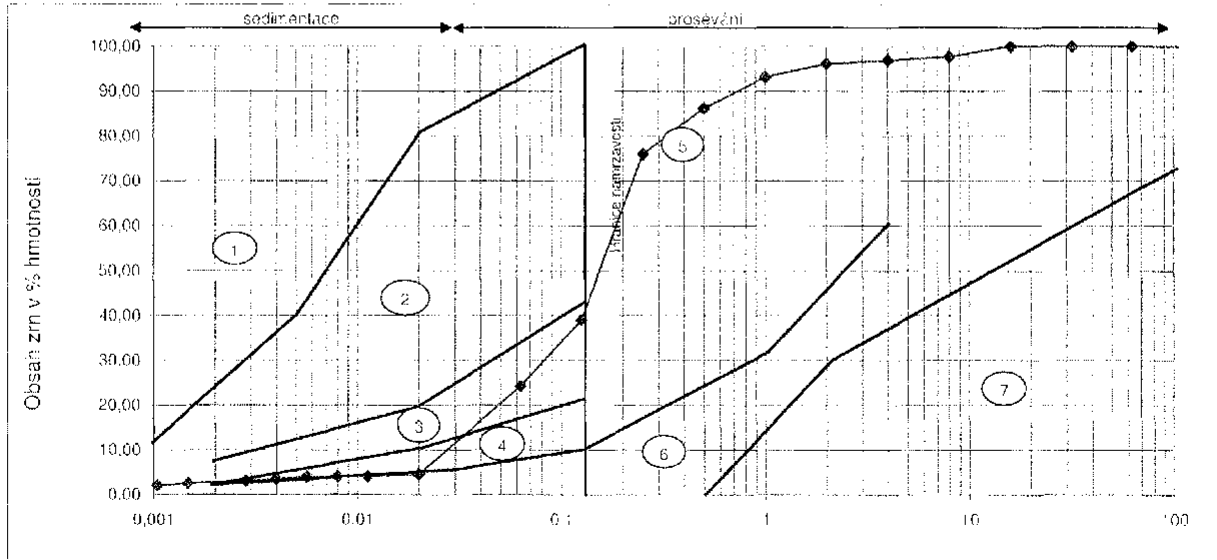
zkoušku provedl: M.Vokálová

protokol č. 2018000010-04

strana 9

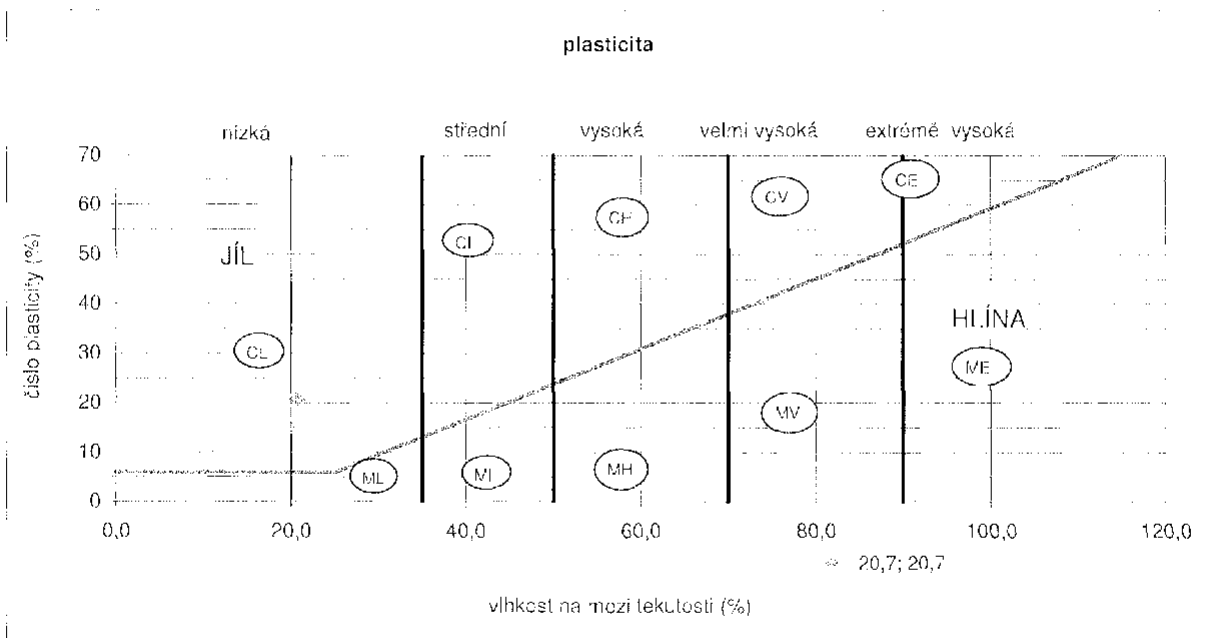
Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy ČSN 73 6133

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástřany	kód akce:	2018000010
označení vzorku:	IN-J1-03	lab. číslo:	18-0617
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J: 5.0 - 5,4m
dobání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	piasek jílovitý
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)	
		barva vzorku:	šedohnědá



- Oblast 1 - Vysoce namrzavé (pro nepropustnost; však méně nebezpečně - rozhoduje stupeň konzistence)
- Oblast 2 - Nebezpečně namrzavé
- Oblast 3 - Namrzavé
- Oblast 4 - Mírně namrzavé
- Oblast 5 - Namrzavé podlé průběhu čáry zrnitosti pod 0,075
- Oblast 6 - Nenamrzavé
- Oblast 7 - Příliš hrubozrnité (nebezpečí zředění namrzavými zemínami)

Diagram plasticity pro částice menší než 0,5 mm ČSN 73 6133



Stanovení konzistenčních mezí zemin ČSN CEN ISO TS 17892-12

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chyné - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku :	IN-J1-03		lab. číslo :	18-0617
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J1	5,0 - 5,4m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písek jílovitý	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)		
		barva vzorku:	šedohnědá	

MEZ PLASTICITY

stanovení vlhkosti	miska 1	miska 2
miska	0,00	0,00
vlhká zemina+miska	0,00	0,00
suchá zemina+miska	0,00	0,00
vlhkost (w)		

w_p

neplastická

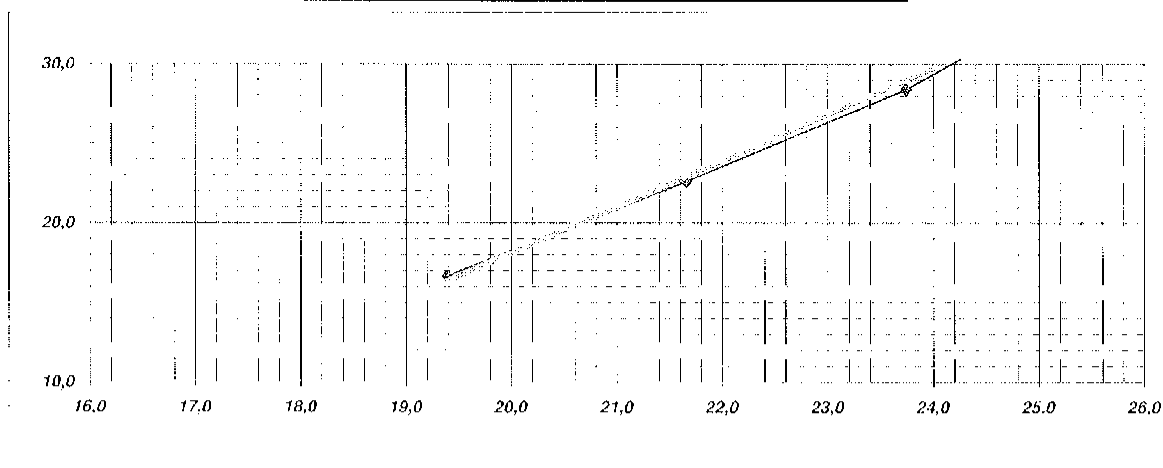
%

MEZ TEKUTOSTI

výběr použitého kuželu

kužel 80g/30°

Podklady pro vynesení grafu	vlhkost	penetrace kužele
měření 1	19,4	16,7
měření 2	21,7	22,6
měření 3	23,7	28,4
měření 4	25,3	34,0



Vlhkost na mezi plasticity odpovídá penetraci 20 mm pro kužel 80g/30°, resp. 10mm pro kužel 60g/60°

w_L

20,7

%

Stanovení zrnitosti zemín

ČSN CEN ISO/TS 17892 - 4

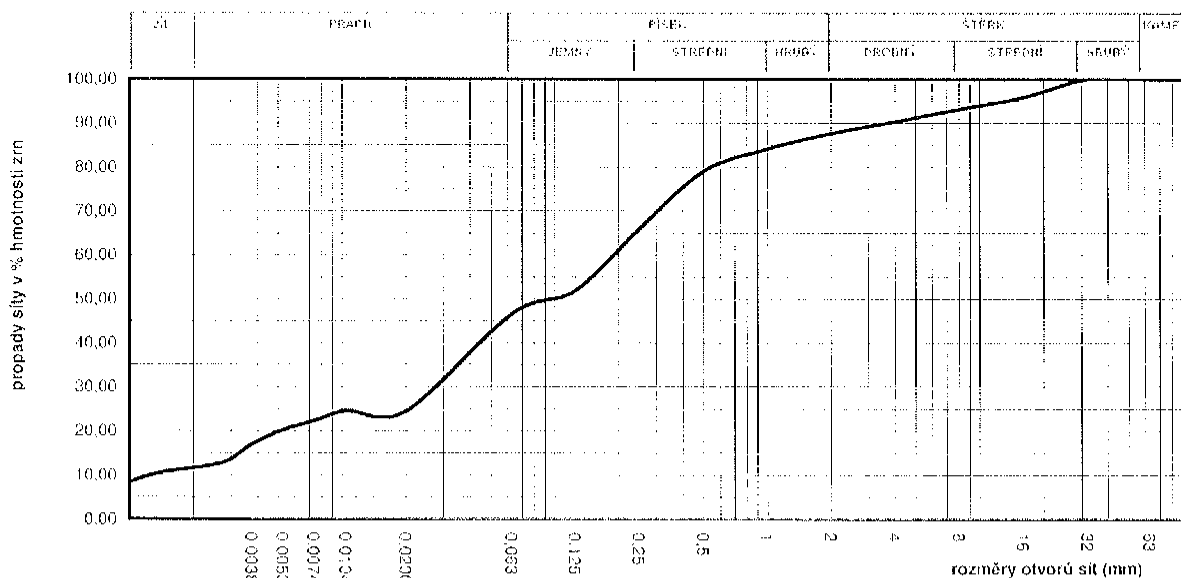
název akce: Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástáň		kód akce: 2018000010	
označení vzorku: IN-J2		lab. číslo: 18-0618	
datum odběru in situ: 16.11.2018	místo odběru: sonda č.J2	3,5 - 3,7m	
dodání do laboratoře: 19.11.2018	popis vzorku: písčítý jíł		
zahájení zkoušky: 20.11.2018	(vizuální)		
	barva vzorku: hnědá		
obsah frakce (%)		přirozená vlhkost (%): 20,6	
jíł:	46,6	klasifikace ČSN 73 6133: F4 CS	
prach:		název zeminy: Písčítý jíł	
písek:	41,0	číslo nestejnzrnnosti C_u : 158,3	
šterk:	12,4	číslo křivosti C_w : 3,9	

zkúšební zařízení: sada kontrolních sít s ISO 565 a ISO 3310

Poznámka:

konzistenční meze		propady na jednotlivých sítích (%):				
mez tekutosti:	25,2	125	63	32	16	8
mez plasticity:	16,2	100,0	100,0	100,0	95,8	93,2
index plasticity:	9,0	4	2	1	0,5	0,25
nadsítné / podsítné (%)		90,3	87,6	84,1	79,1	65,8
zrna > 125 mm	0,0	0,125	0,063	0,02	0,007	0,004
zrna < 0,002 mm	12,8	51,9	46,6	24,5	24,5	22,3

KŘIVKA ZRNITOSTI ZEMIN



AI GFO TEST s.r.o.

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Ústecká 176/61 PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8

Tel.:

E-mail:

zkoušku provedl : **M.Vokálová**

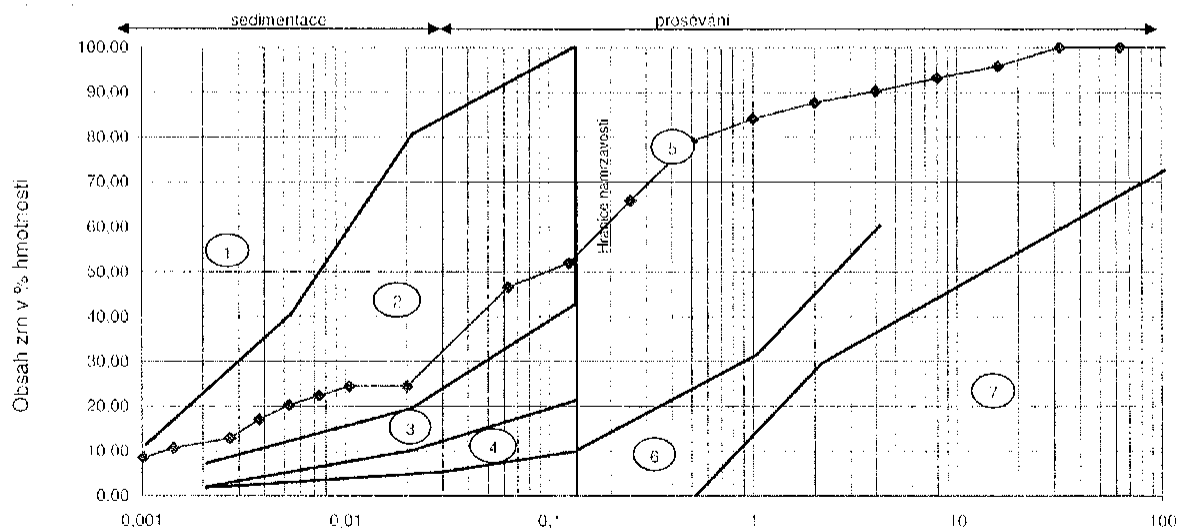
protokol č. **2018000010-04**

strana **12**

Kritérium namrzavosti podle zrnitosti zeminy

ČSN 73 6133

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chýně - Chrástáry	kód akce:	201800010
označení vzorku :	IN-J2	lab. číslo :	18-0618
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J2 3,5 - 3,7m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písčité jíly
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)	
		barva vzorku:	hnědá



Oblast 1 - Vysoce namrzavé (pro nepropustnost však méně nebezpečné - rozhoduje stupeň konzistence)

Oblast 2 - Nebezpečně namrzavé

Oblast 3 - Namrzavé

Oblast 4 - Mírně namrzavé

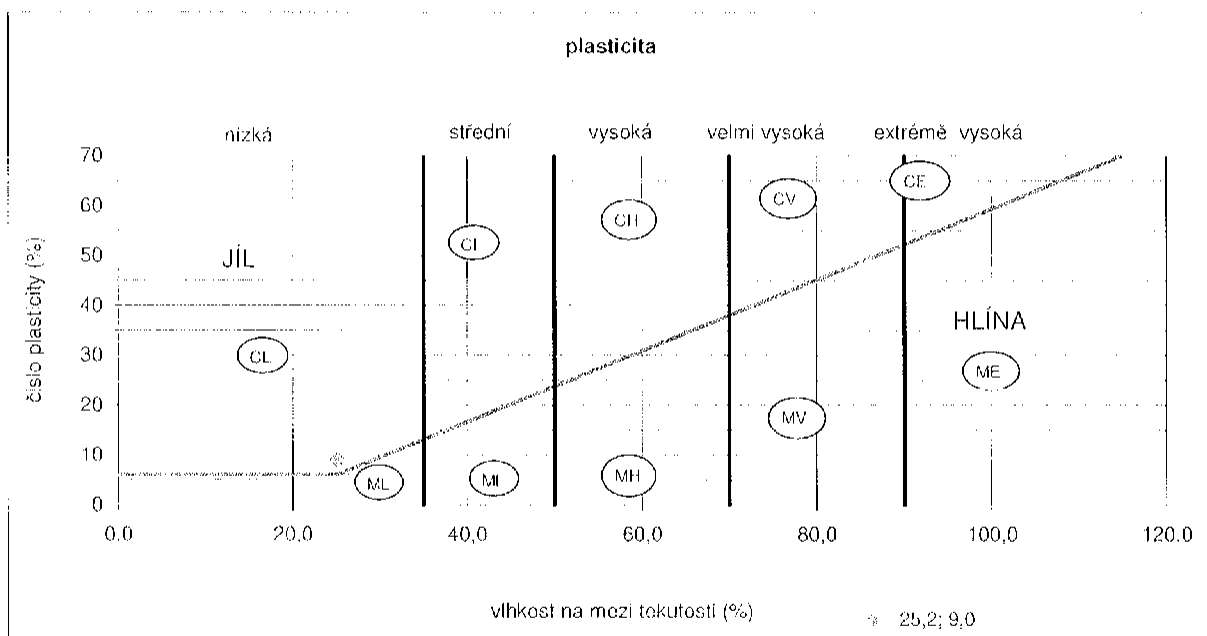
Oblast 5 - Namrzavé podle průběhu čáry zrnitosti pod 0,010

Oblast 6 - Nenamrzavé

Oblast 7 - Příliš hrubozrné (nebezpečí znečištění namrzavými zeminami)

Diagram plasticity pro částice menší než 0,5 mm

ČSN 73 6133



Stanovení konzistenčních mezí zemin ČSN CEN ISO TS 17892-12

název akce:	Rekonstrukce komunikace Chyně - Chrástany		kód akce:	2018000010
označení vzorku :	IN-J2		lab. číslo :	18-0618
datum odběru in situ:	16.11.2018	místo odběru:	sonda č.J2	3,5 - 3,7m
dodání do laboratoře:	19.11.2018	popis vzorku:	písečný jíl	
zahájení zkoušky:	20.11.2018	(vizuální)		
		barva vzorku:	hnědá	

MEZ PLASTICITY

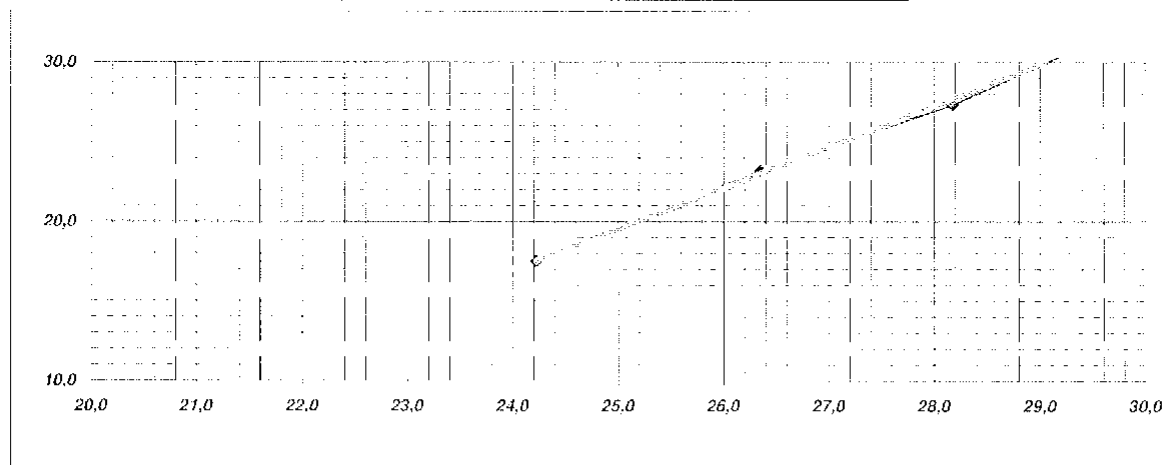
stanovení vlhkosti	miska 1	miska 2
miska	25,65	22,46
vlhká zemina+miska	33,43	29,96
suchá zemina+miska	32,34	28,92
vlhkost (w)	16,29	16,10

w_p 16,2 %

MEZ TEKUTOSTI

výběr použitého kužele kužel 80g/30°

Podklady pro vynesení grafu	vlhkost	penetrace kužele
měření 1	24,2	17,5
měření 2	26,4	23,2
měření 3	28,2	27,3
měření 4	29,6	31,5



Vlhkost na mezi plasticity odpovídá penetraci 20 mm pro kužel 80g/30°, resp. 10mm pro kužel 60g/60°

w_L 26,2 %

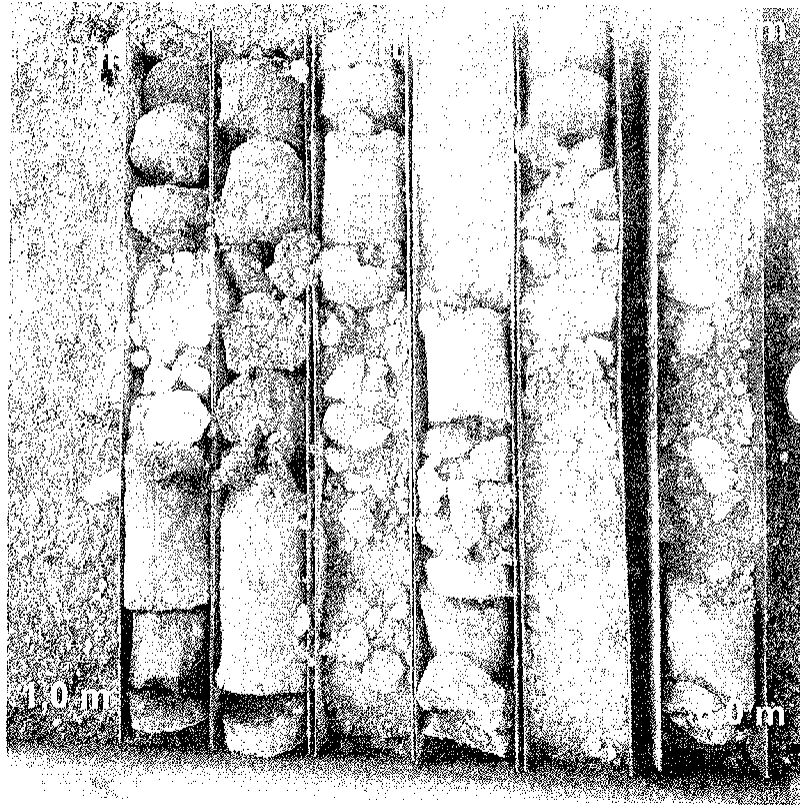
Příloha 4

Geologické profily vrtů

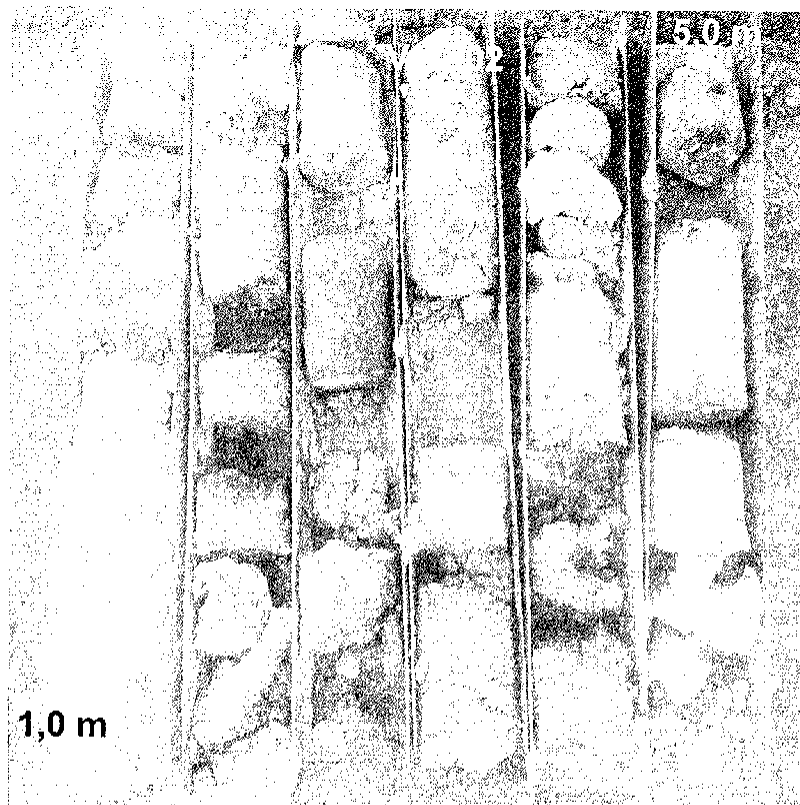
Příloha 5

Fotodokumentace

Obr 1: Vrtné jádro J01



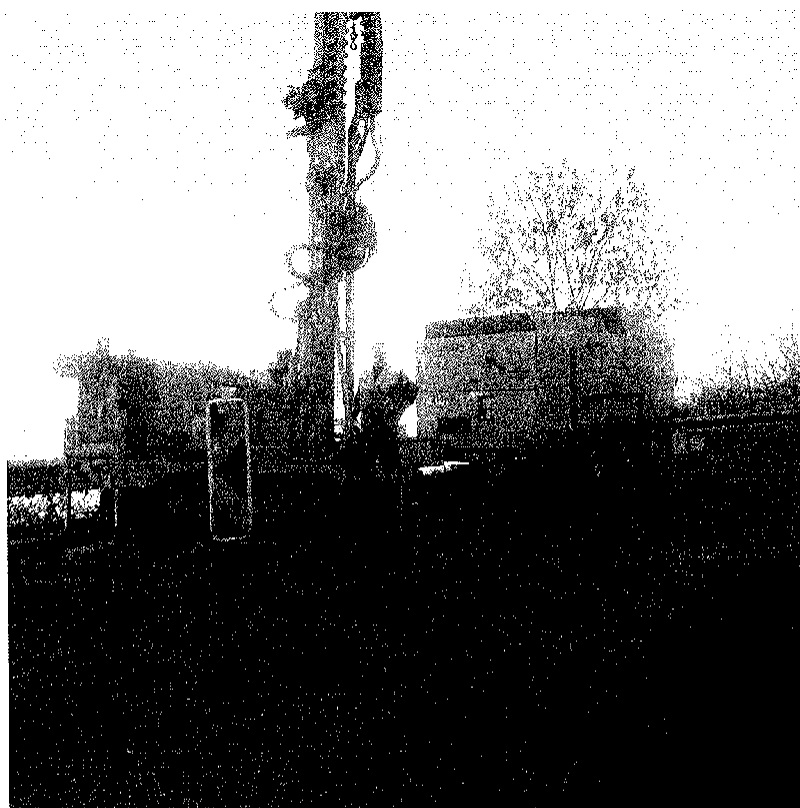
Obr 2: Vrtné jádro J02



Obr 3: Vrtné práce



Obr 4: Vrtné práce



STATICKÝ VÝPOČET

Akce:

III/00513 Chrástany Chýně, havarijní stav silničního tělesa

Část : SO 102 – Sanace svahu – gabionová zeď

Vypracoval:

31.1.2019

Ing. Jaromír Širůček

autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby (ČKAIT č. 0601169)

Tel.

Obsah: ...

Průvodní zpráva: listů 4 x A4

Výpočet gabionu: listů 10 x A4

Průvodní zpráva

Podklady

Statický výpočet je zpracován jako součást projektu fa ALGON zpracovaný v 11/218.

Na místě byl proveden Geologický průzkum a byla zpracována Závěrečná zpráva firmou SOGEO-GEOPRUZKUM s.r.o. k 10. 12. 2018. Na místě jsem rovněž provedl vizuální průzkum.

Doporučení pro výstavbu

Jako noremní standart pro provedení stavby, kvalitu drátu a použitého kameniva navrhuji „Technicko kvalitativní podmínky kap.30“ vydané Ministerstvem dopravy a spojů a musí být dodržen technologický postupu dodaného gabionového systému.

Jedná se především o trvanlivost a nenamrzavou kameniva, kvality sítí a spojovacího materiálu gabionového systému. Jak kámen, tak gabionový systém je třeba doložit certifikáty.

Zemní práce

Bude provedeno odtěžení hlavních kubatur za účasti geotechnika. Ten posoudí na místě, v jaké délce bude možno provést otevření výkopů. Dále upřesní sklon výkopu, předpokládaný sklon je cca 3:1.

Provede zařídění zemin a upřesní jejich geomechanické vlastnosti pro kontrolu statického výpočtu a stanoví možnou dočasnou dopravu nad zdí.

Výstavba gabionové zdi

Řešení respektuje co nejekonomičtější návrh dle geologických poměrů a technologických možností na základě statického výpočtu.

Geometrie a konstrukční řešení navržené stěny je patrné z nákresu ve statickém výpočtu. Konstrukce je navržena z gabionového systému ze silně pozinkovaných svařovaných sítí tloušťky drátu 4mm, čelo zdi jsou oka 10 x 5cm, ostatní sítě jsou 10 x 10cm. Spojovací materiál, spirály a spony rovněž 4mm.

Založení zdi bude na štěrkodrtový zhutněný vyrovnaný podklad v tloušťce 30cm. Sklon základové spáry je 8,5° tedy 1:7. Gabionové koše se sestavují na této základové spáře. Čelo se ručně skládá, ostatní výplň kamenivem se plní vysypáním s ručním urovnáváním. Postupně s plněním košů probíhá zásyp za rubem zdi po vrstvách max. 30cm s hutněním. Hutnění se provádí např. ručním pěchem, žábou, nebo hutnicí deskou. Při použití těžších hutnicích mechanismů se nesmí vibrační poškodit zeď, lze jimi hutnit 2m od líce zdi. Na přední straně košů se dočasně umístí prvky (například lešeňové trubky) k zajištění rovinnosti zdi při plnění. Tyto prvky je možno odstranit až po uzavření košů.

Zásypová zemina může být použita z místního materiálu po odsouhlasení geotechnikem, jakož i míra zhutnění. Korunu zdi gabionů je možné zasypat kamenivem drobnější frakce (16-32mm).

Použití separační geotextílie mezi gabionem a zásypem za zdi je na uvážení geotechnika podle zastíženého materiálu. Doporučuji použít geotextílii na vodorovnou část předposledního koše odshora. Geotextílie musí být propustná v kombinaci se zásypovým materiálem. Veškeré práce doporučuji provádět dle příslušných ČSN a v souladu s PD.

Popis výpočtu

Na místě byl proveden vizuální průzkum naklánějící havarijní stávající kamenné zdi.

K výpočtu byl použit software firmy FINE spol. s r.o. GEO5; modul „Gabion“ (v.19.42) a „Stabilita zemního tělesa“ (v.19.14). Zatížení od dopravy bylo stanoveno dle eurokodů.

Napětí v základové spáře je uvažováno max. cca pod 300kPa při obdélníkovém rozložení napětí (N/d-2e).

Parametry zeminy byly zvoleny dle citovaného geologického průzkumu, za předpokladu, že smykové roviny prochází zastiženými vrstvami.

Návrh konstrukce je dále posuzován klasickým způsobem na tzv. posunutí konstrukce, překlopení konstrukce kolem paty a tlak v základové spáře. Z hlediska gabionů jsou posuzovány i vnitřní napětí ve spárách mezi bloky a napětí na přední straně konstrukce. Dalším posouzením konstrukce je celková stabilita svahu. Pro zvýšení vnitřní stability koruny byly v horní části navrženy tahové sítě ze stejného materiálu jako je gabionová zeď s oky 10x10cm a tloušťce drátu 4mm tahové zaručené pevností 40kN.

Navržená a posouzená gabionová zeď vyhovuje.

V případě zastižení neočekávaných geologických poměrů v rozporu s tímto posouzením, musí být konstrukce znovu posouzeny.

V Hradci Králové 31.ledna1.2019

Ing. Jaromír Širůček
autorizovaný inženýr
v oboru dopravní stavby
(ČKAIT č. 0601169)



Výpočet gabionů

Vstupní data

Popis

Akce : III/00513 Chrástřany Chýně, havarijní stav silničního tělesa
 Část : SO 102 – Sanace svahu
 Popis : Gabionová zeď
 Vypracoval : Ing. Jaromír Širůček
 Datum : 31.1.2019

Ustanovení

(zadané pro aktuální úlohu)

Výpočet - d

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)
 Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)
 Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe
 Tvar zemního klínu : počítat šikmý
 Dovolená excentricita : 0,333
 Metodika posouzení : výpočet podle EN1997
 Návrhový přístup : 3 - redukce zatížení GEO, STR a materiálu

		Tvar klínu - redukce zatížení (1)			
		Stav STR		Stav GEO	
		Nepříznivé	Příznivé	Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50 [-]	0,00 [-]	1,30 [-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$			1,00 [-]	
		Tvar klínu - redukce zatížení (2)			
		Tvar klínu - redukce zatížení			
Součinitel redukce úhlu vnitřního tření :	$\gamma_\phi =$	1,25 [-]			
Součinitel redukce efektivní soudržnosti :	$\gamma_c =$	1,25 [-]			
Součinitel redukce neodv. smykové pevnosti :	$\gamma_{cu} =$	1,40 [-]			
Součinitel redukce Poissonova čísla :	$\gamma_\nu =$	1,00 [-]			
		Tvar klínu - redukce zatížení pro kombinované zatížení			
		Tvar klínu - redukce zatížení			
Součinitel kombinací hodnoty :	$\psi_0 =$	1,00 [-]			
Součinitel časté hodnoty :	$\psi_1 =$	1,00 [-]			
Součinitel kvazistálé hodnoty :	$\psi_2 =$	1,00 [-]			



Platnost bloku: výplň

Číslo	Název	Objem [m ³ /m]	Výška [m]	Objem [m ³]
1	Gabion ALGON	18,00	40,00	0,00

Platnost bloku: plecho

Číslo	Název	Objem [m ³ /m]	Výška [m]	Objem [m ³]
1	Gabion ALGON	40,00	1,00	40,00

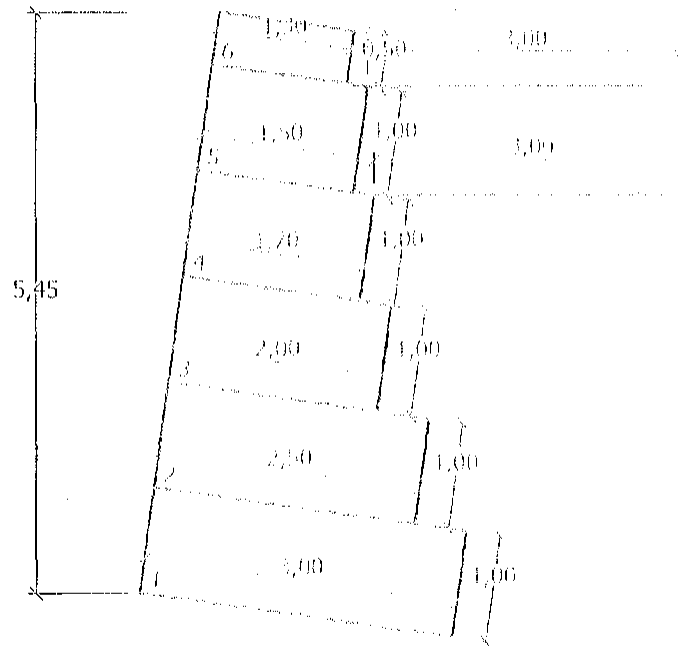
Geometrie lamelů

Číslo	Šířka [m]	Výška [m]	Objem [m ³]	Materiál
6	1,30	0,50	0,00	Gabion ALGON
5	1,50	1,00	0,00	Gabion ALGON
4	1,70	1,00	0,00	Gabion ALGON
3	2,00	1,00	0,00	Gabion ALGON
2	2,50	1,00	0,00	Gabion ALGON
1	3,00	1,00	-	Gabion ALGON

Číslo	Směr [°]	Objem [m ³]	Objem [m ³ /m]	Materiál
6	NE	-	-	- Gabion ALGON
5	ANO	3,00	40,00	Gabion ALGON
4	ANO	3,00	5,00	Gabion ALGON
3	NE	-	-	- Gabion ALGON
2	NE	-	-	- Gabion ALGON
1	NE	-	-	- Gabion ALGON

Číslo	Směr [°]	Objem [m ³]	Objem [m ³ /m]	Materiál
6	NE	-	-	- Gabion ALGON
5	ANO	0,80	-	- Gabion ALGON
4	ANO	0,50	-	- Gabion ALGON
3	NE	-	-	- Gabion ALGON
2	NE	-	-	- Gabion ALGON
1	NE	-	-	- Gabion ALGON

Sklon gabionu = 8,00 °
 Celková výška = 5,45 m
 Celk. objem zdi = 11,35 m³/m



Parametry zemina

Třída F4, konzistence tuhá

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 25,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 18,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 16,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 23,00 \text{ kN/m}^3$

GT 1-4

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{\text{ef}} = 23,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{\text{ef}} = 13,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 14,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přímace u zdi

Číslo	Objem	Průběhová zemina	Název
1	1,50	GT 1-4	
2	-	Třída F4, konzistence tuhá	

Založení

Typ založení : zemina - geologický profil

Terén terénu

Terén za konstrukcí je ve sklonu 1: 5,00 (úhel sklonu je 11,31 °).

Výška náspu je 0,80 m, délka náspu je 4,00 m.

Zadaná průřezová profilace

Číslo	Základová		Vzděl.	Vzděl.	Délka	Výška	Šířka
	typ	úroveň					
1	ANO	proměnné	40,00		4,30	3,00	na terénu
2	ANO	proměnné	23,00		7,30	3,00	na terénu
Číslo	Materiál						
1	LM1						
2	LM1						

Odpor na lici konstrukce:

Odpor na lici konstrukce: není uvažován

Zemina na lici konstrukce - GT 1-4

Třecí úhel kce-zemina $\delta = 10,00^\circ$

Výška zeminy před zdí $h = 0,93\text{ m}$

Sklon zeminy před zdí $\beta = -5,00^\circ$

Číslo výpočtových výpočtů

Minimální dimenzační tlak je uvažován hodnotou $\sigma_{a,\min} = 0,20\sigma_z$

Pláňový výpočet fáze

Návrhová situace : trvalá

Procento nákladů

Procento nákladů

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 578,95\text{ kNm/m}$

Moment klopící $M_{ovr} = 308,96\text{ kNm/m}$

Zařazení posouzení VYHODNĚNÉ

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 148,07\text{ kN/m}$

Vodor. síla posunující $H_{act} = 130,44\text{ kN/m}$

Zařazení posouzení VYHODNĚNÉ

Číslo výpočtových výpočtů

Maximální napětí v základové spáře : 221,05 kPa

Číslo výpočtových výpočtů

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Normové síly		Normové síly		St. výška
	(kN/m ²)	(kN/m)	(kN/m)	(kN)	
1	199,66	405,44	117,61	0,196	221,05
2	195,28	334,63	127,46	0,233	207,38

Normové síly působící ve středu základové spáry (výpočet sedání)

Číslo	Normové síly		Normové síly	
	(kN/m ²)	(kN/m)	(kN/m)	(kN)
1	99,04	310,16	77,87	
2	99,04	308,59	66,91	

Posouzení únosnosti základové spáry

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0,233$

Maximální dovolená excentricita $e_{dow} = 0,333$

Program: FINE Geo5

Posouzení únosnosti základové spáry

Max. napětí v základové spáře $\sigma = 221,05$ kPa

Únosnost základové spáry $R_d = 300,00$ kPa

Program: FINE Geo5

Číselná posouzení únosnosti základové spáry VYHODNĚNÍ

Úspěšnost: ano

Společné síly působící na blok stěny

Název	F_{hor} [kN/m]	Průměrná [kN]	F_{vert} [kN/m]	Poloha [m]	Red. [kN]	Koef. [kN/m]	Koef. [kN/m]
Tíh. - zeď	0,00	-1,82	150,30	1,24	1,000	1,000	1,350
Tíh. - zemní klín	0,00	-0,95	3,75	2,32	1,000	1,000	1,000
Tíh. - zemní klín	0,00	-1,89	1,35	2,08	1,000	1,000	1,000
Tíh. - zemní klín	0,00	-2,86	0,61	1,98	1,000	1,000	1,000
Tíh. - zemní klín	0,00	-3,88	0,61	1,92	1,000	1,000	1,000
Aktivní tlak	58,19	-1,22	34,05	2,34	1,000	1,000	1,000
LM1	36,83	-1,77	13,11	2,25	1,300	1,300	1,300
LM1	12,85	-1,13	5,08	2,32	1,300	1,300	1,300
Přesah sítě	-5,00	-2,73	0,00	4,29	1,000	1,000	1,000
Přesah sítě	-2,19	-3,75	0,00	4,89	1,000	1,000	1,000

Posouzení tlak sítě na svahu na vyřazení nad blokem č. 1

Posouzení na překlopení

Moment vzdorující $M_{res} = 355,22$ kNm/m

Moment klopící $M_{ovr} = 174,51$ kNm/m

Program: FINE Geo5

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{res} = 161,13$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{act} = 91,76$ kN/m

Program: FINE Geo5

Maximální napětí na spodní blok = 161,08 kPa

Souč.redukce odskokem hor.bloku = 1,00

Průměrná hodnota tlaku na čelo = 61,78 kPa

Smyková síla přenášená třením = 188,91 kN/m

Únosnost na boční tlak:


Únosnost spoje = 40,00 kN/m

Spočtené namáhání = 30,59 kN/m

Program: FINE Geo5

Posouzení spáry mezi bloky:

Únosnost materiálu sítě = 40,00 kN/m

Číslo	Název	Vzorok	h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₃ [m]
2	GT 1-4		23,00	13,00	19,00

Podkladový beton - vztih

Číslo	Název	Vzorok	h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₃ [m]
1	Třída F4, konzistence tuhá		23,00		
2	GT 1-4		23,00		

Tuhá zeleň

Číslo	Název	Vzorok	h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₃ [m]
1	Materiál zdi				18,00

Výztuha

Číslo	podstava		podklad		h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₃ [m]	C ₁ [kN/m ²]	C ₂ [kN/m ²]
	h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₁ [m]	h ₂ [m]					
1	0,19	-369,97	3,19	-369,97	3,00	5,00		C = 0,50	Pevné
2	0,13	-368,95	3,13	-368,95	3,00	40,00		C = 0,80	Pevné

Podpora

Číslo	Typ	Umístění	Umístění		h ₁ [m]	h ₂ [m]	h ₃ [m]	h ₄ [m]	k ₁ [kN/m ²]
			na povrchu	x [m]					
1	pásové	proměnné	na povrchu	x = 4,30	l = 3,00		0,00	40,00	kN/m ²
2	pásové	proměnné	na povrchu	x = 7,30	l = 3,00		0,00	23,00	kN/m ²

Název přílohy

Číslo	Název
1	LM1
2	LM1

Podkladová výpočtová poz.

Návrhová situace : trvalá

Výsledky (kříže budování 1)

Vypočet 1 (láze 1)

Kružová smyková plocha

Kružová smyková plocha					
Střed :	x =	-1,58 [m]	Úhly :	$\alpha_1 =$	-30,92 [°]
	z =	-365,25 [m]		$\alpha_2 =$	75,01 [°]
Poloměr :	R =	9,20 [m]	Smyková plocha po optimalizaci.		

Síly ve výztuhách

Výztuha	Síla [kN/m]
1	0,00
2	0,00

Posouzení stability svahu (Bishop)

Sumace aktivních sil : $F_a = 443,95$ kN/m

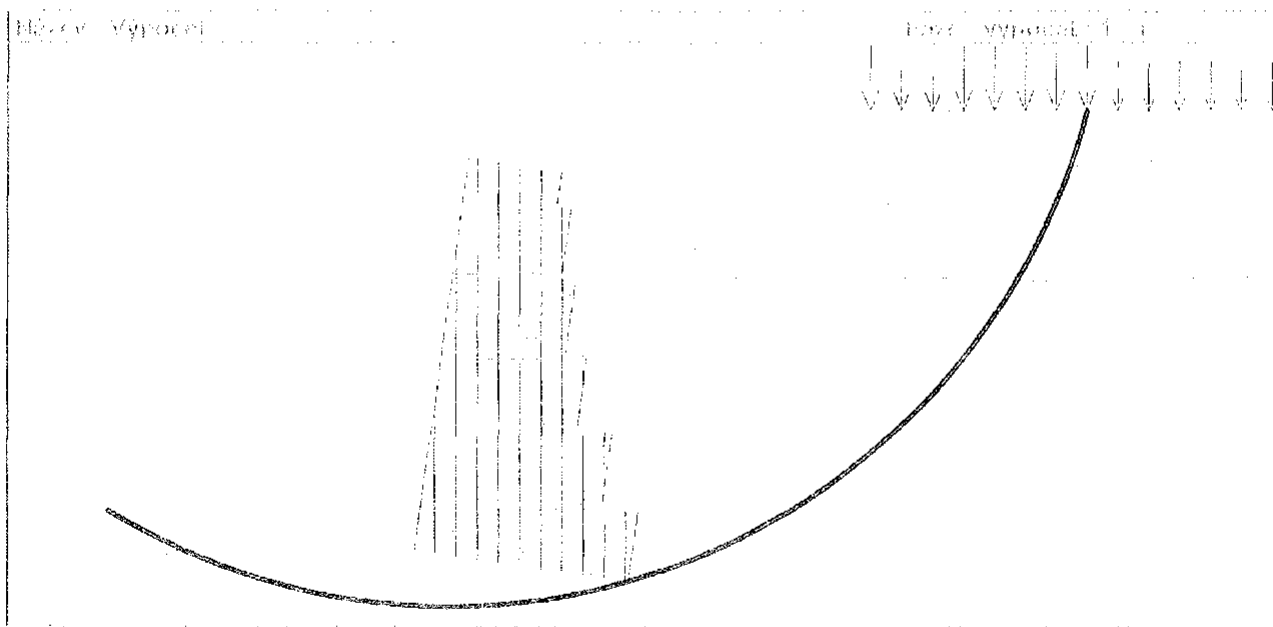
Sumace pasivních sil : $F_p = 635,88$ kN/m

Moment sesouvající : $M_a = 4084,36$ kNm/m

Moment vzdorující : $M_p = 5850,07$ kNm/m

Využití : 69,8 %

*Stabilita svahu VYHODNĚNÍ:



Výpočet 2 (fáze 1)

Polygonální smyková plocha

Smyková plocha před optimalizací (pa)									
x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
-6,52	-373,16	-6,26	-373,28	-5,74	-373,52	-4,52	-374,04	-2,21	-374,98
1,14	-374,50	4,29	-372,30	5,63	-370,60	7,69	-367,93	8,00	-367,63

Smyková plocha po optimalizaci

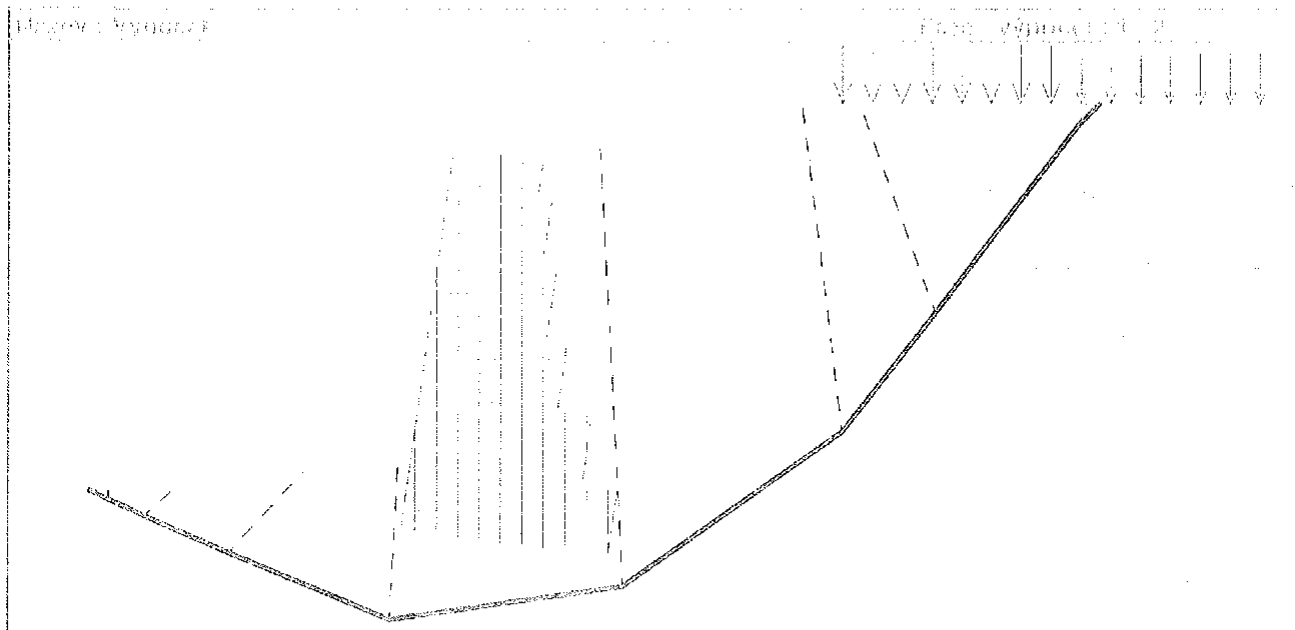
Sily ve výztuhách

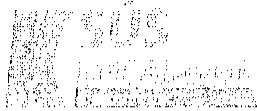
Výztuha	Síla [kN/m]
1	0,00
2	0,00

Posouzení stability svahu (Sarma)

Využití : 68,9 %

Stabilita svahu VYKONALÁ





Program jednání z přílohy č. 1 k veřejnému zadání č. 1/2019 „Výstavba zastávky autobusů v ul. Chýně, Chrástřany“

Kontrolní jednání: III/00513 Chrástřany-Chýně, havarijní stav silničního tělesa“
číslo 1 konaný dne 22.3.2019

Účastníci

Seznam účastníků je uveden v příloze – Prezenční listina

I. Program I. mimořádného kontrolního dne

1. Seznámení účastníků s IMG ,DIO a požadavky na úpravu PDPS
2. Požadavky a vyjádření účastníků MKD:
 - a) zástupci obcí Hostivice, Chýně a Chrástřany
 - b) zástupce zhotovitele
 - c) zástupce objednatele
 - d) zástupce TDS a KOO BOZP
 - e) projektant
3. Postup prací
4. Závěr

II. Požadavky a vyjádření účastníků MKD

- | | |
|--|---|
| a) Zástupci obcí Hostivice, Chýně a Chrástřany | - K předloženému DIO požaduje pouze obec Chýně prověřit možnost zhotovení točny pro BUS na konci úpravy.
- Všichni tři zástupci obcí upozorňují na protilehlý svah, který je dle dostupných měření v pohybu a hrozí jeho sesuv na komunikaci. Navrhují zhotovení gabionové stěny vedle žlabů, která by zabránila případnému sesuvu „černé“ skládky na komunikaci |
| b) Zástupce zhotovitele | - Předložil koncept DIO, KZP, TePř, IMG, RDS a ZBV
- Zašle TDS Zápis z jednání z 20.3.2019 a geotechnický průzkum
- Během výstavby bude přítomna stálá služba zabezpečující funkčnost semaforů
- Informoval o projednaném DIO a postupu prací |
| c) Zástupce objednatele | - Objednatel prověří možnosti a podmínky, za kterých by mohla být realizována výstavba gabionové zdi u protilehlého svahu.
- Objednatel informoval, že případná výstavba gabionové zdi u protilehlého svahu by byla jako samostatná akce, v současné době však nejsou k dispozici finanční prostředky na její realizaci |
| d) Zástupce TDS a KOO BOZP | - KOO BOZP se vyjadřuje k realizaci stavby gabionové zdi u protilehlého svahu jednoznačně kladně z důvodu preventivní ochrany proti sesuvu svahu na komunikaci
- TDS se přiklání k realizaci gabionové zdi u svahu a to z důvodu úspory finančních prostředků při její realizaci v rámci této akce |
| e) Projektant | - Doporučuje v rámci realizace této akce realizaci gabionové zdi u protilehlého svahu vzhledem k výsledkům geotechnického průzkumu v rámci RDS a informacím od zástupců obcí Hostivice, Chrástřany a Chýně |

3. Postup prací

- Od 15.6.2019 budou zahájeny průzkumné práce v blízkosti budoucí gabionové zdi. Doprava bude vedena jedním pruhem na semaforech
- Od 1.7.2019 bude doprava vedena jedním pruhem na semaforech a omezena pouze na vozidla do 3,5t
- Od 15.8.2019 bude komunikace uzavřena celá na cca 14 dní z důvodu pokládky konstrukčních a živých vrstev

4. Závěr

- Všichni účastníci jednání byli dostatečně informováni o časovém harmonogramu výstavby, DIO, omezeních a návrhu výstavby gabionové zdi u protilehlého svalu jako samostatné akce. Veškeré otázky byly dostatečně zodpovězeny.

Zapsal TOMÍČEK Jaroslav
Jméno

Podpis

Přílohy

Číslo	Název
1	Prezenční listina
2	Zápis z jednání z 20.3.2019

Rozdělovník

Dle prezenční listiny

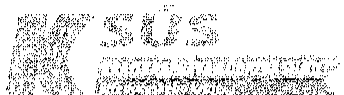
Výtisk číslo	Adresát	Data	Podpis
1	KSÚS SK p.o.		
2	Zhotovitel		
3	TIŠS a KOO BOZP		
4	Zástupci obce		
5	Projektant		

Obec Křižovice, Křižovice 10, 250 01 Křižovice
IČO: 275 540 000, DIČ: CZ275 540 000
Křižovice 10
250 01 Křižovice



PREZENČNÍ LISTINA

Název akce: „III/00513 Chrástany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa“ MKD č.1			
Místo konání: KSÚS SK Praha - Zbraslav, Hauptova 594			
Datum konání: 22.3.2019			
Jméno, příjmení	Organizace	Telefon E-mail	Podpis
Karel MOTAL	KSÚS SK		
Ing. Ladislav BAK	KSÚS SK		
Jaroslav TOMÍČEK	DS Engineering PLUS a.s.		
Ondřej JANDA	ALGON a.s.		
Alena Světlá	KOTA s.r.o.		
Tomáš Štolka	DÚ CHÝNĚ		
Anna Chvojková	-11-		
Tomáš Kvašička	Město Hrástava		
Karel Motál	K.		
Miroslav Páral	Algon		
Štěpán Čubík	Algon		



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
150 21 PRAHA 5, Zborovská 11

ALGON, a.s.
Ringhofferova 1/115
155 21 Praha 5

Číslo dopravního listu

Číslo značky
37851/2019-KSUS

Číslo měřičů
Bak :

Podpis
18.07.2019

Věc: Vyjádření ke změnám u stavby „III/00513 Chrástany - Chýně, bavorský stav silničního tělesa“

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace jako správce silnic II. a III. třídy a zároveň zástupce Středočeského kraje jako vlastníka nemovitostí, tj. silnice III/00513 souhlasí se změnami zapracovanými v RDS, provedenými na základě podrobného geologického průzkumu, firmou SOGEO-GEOPRŮZKUM s.r.o. v prosinci 2018, které se týkají změn v rozsahu založení gabionové stěny a z toho vycházejících změn u objemů v dalších položkách. Na základě těchto skutečností zhotovitel zpracuje změnové listy (ZBV) na stavbu.

S pozdravem

*Podpis a razítko vedoucího TSÚ-
oblasti Kladno*

Karel Motal
vedoucí TSÚ-oblast Kladno



Akce: Stavba 16-030 – III/00513 CHRÁŠŤANY – CHÝNĚ, havarijní stav silničního tělesa

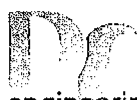
Stanovisko projektanta k rozšíření gabionové stěny

Rozsah úpravy založení gabionové stěny vznikl na základě podrobného geologického průzkumu zpracovaného firmou SOGEO-GEOPRŮZKUM s.r.o. v prosinci 2018.

Vyvolaná změna nebyla na základě geologie dostupné při zpracování projektové dokumentace předvídatelná. S provedenou změnou v rámci zpracované RDS projektant zadávací dokumentace souhlasí.

Datum:

02.12.2018
KO-KA



engineering PLUS, a.s.

Technická 15/10, 150 00 Příbram
IČO: 279 55 834 DIČ: CZ27955834

Provozovna Plzeň, Hloubčákova 37, 301 00 Plzeň

Vyjádření ke změnám u stavby "III/00513 Chrášťany – Chýně, havarijní stav silničního tělesa"

Firma DS engineering PLUS a.s. vykonávající na výše uvedené stavbě TDS a KOO BOZP p. Jaroslavem Tomíčkem (číslo autorizace ČKAIT – 0201491 a ROVS/987/2016) souhlasí se změnami v RDS na základě v prosinci 2018 provedeného detailního geologického průzkumu firmou SOGEO- GEOPRŮZKUM s.r.o.

Tyto změny se týkají hlavně změny rozsahu založení a velikosti gabionové stěny.

Na toto navazují i další změny v objemech navazujících položek.

Na základě výše zmíněného zhotovitel vypracuje změnové listy – ZBV.

S pozdravem

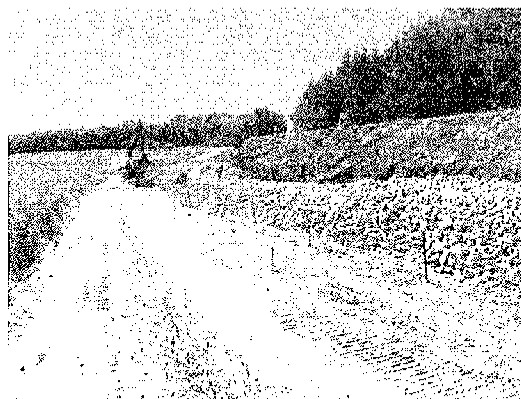
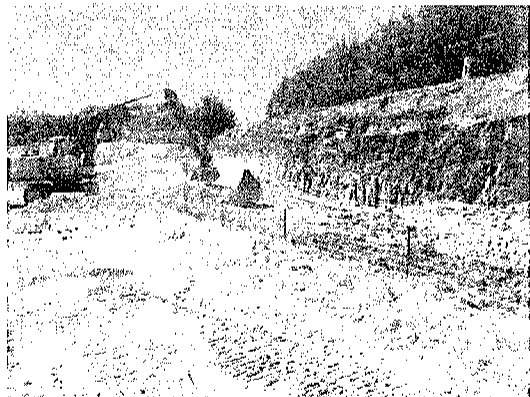


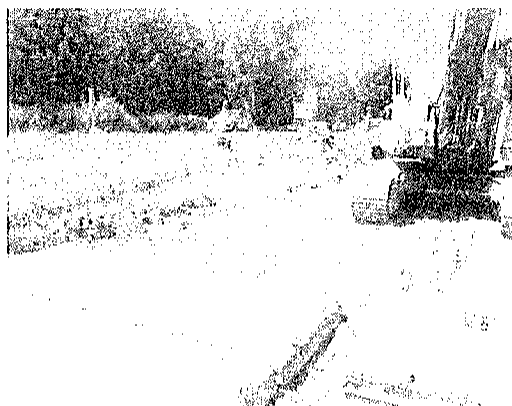
DS engineering PLUS, a.s.
IČO 279 55 834 DIČ CZ27955834
PROVOZOVNA PLZEŇ
Hloubčákova 37
301 00 Plzeň

Jaroslav TOMÍČEK

Příloha č. 7

III/00513 Chrást'any – Chýně, havarijn1 stav silničního tělesa / SO102 Sanace svahu





Nabídka 4.7.2019

Odběratel:

ALGON, a.s.
Ringhofferova 1/115
155 21 Praha 5
E-mail:
IČO: 28420403
DIČ: CZ28420403

Dodavatel:

HRC profi s.r.o.
V Zátíší 363
250 89 Lázně Toušeň
E-mail:
IČO: 04074289
DIČ: CZ04074289

Vyřizuje:

Martin Horník

Datum :

4.7.2019

Věc : Nabídka

Dobrý den, Vážení,

v návaznosti na poptávku Vám posílám nabídku na tahovou síť.

Specifikace:

Gabionová tahová síť, oko 10x10 cm

Tahová pevnost 40 KN

Cena 196,- Kč / bez DPH / m²

Děkujeme,

S pozdravem

Martin Horník
HRC profi s.r.o.

Simona Šilingová

Od:
Odesláno:
Komu:
Předmět: Cenová nabídka

Dobrý den,

děkuji za Vaši poptávku a nabízím gabionovou tahovou síť:

cena: 185,- Kč/m²

Cena je bez dopravy a bez DPH.

V případě změny cen vstupní suroviny v průběhu měsíce si vyhrazujeme právo změny prodejních cen ve stejné výši.

S pozdravem

Daniel Nezhyba
SITAP, s.r.o.
Horní Újezd 92
753 53
IČ: 45195404
DIČ: CZ45195404
www.sitap.cz
tel. +420 581 622 666

Pro informace o zacházení s Vašimi osobními údaji podle Čl. 13 a Čl. 14 EU GDPR klikněte prosím [zde](#).

From: [REDACTED]
Sent: [REDACTED]
To: [REDACTED]
Subject: Poptávka Gabionové tahové sítě

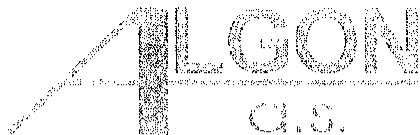
Dobrý den, pane Nezhybo, Vážení,

dle telefonické dohody pana Jandy a pana Nezhyby u Vás poptávám „Gabionovou tahovou síť“, prosím o uvedení ceny za m², oko 100 x 100, tahová pevnost 40Kn

Děkuji za spolupráci a přeji pěkné dny,

Simona Šilingová
Divize Gabiony
ALGON, a.s.
Husovo náměstí 2
267 12 Loděnice u Berouna
IČO: 28420403
DIČ: CZ28420403
Mobil:
E-mai

www.algon-gabiony.cz



ALGON, a.s. - Výroba gabionů a sítí

ALGON, a.s. - Výroba gabionů a sítí - Mlýnská 100, 155 21 Praha 5 - IČO: 284 20 403

V Loděnici dne 15.7.2019

„ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ“

Společnost ALGON, a.s. prohlašuje, že jako zhotovitel stavby vyhodnotil z došlých cenových nabídek nejvýhodnější cenu u výrobku „Gabionová Tahová síť“ pro stavbu:

„III/00513 Chrástáry – Chýně, havarijní stav silničního tělesa“

Vlastní výrobek: Gabionovou Tahovou síť, oko 10x10 cm, v tahové pevnosti 40KN.
Cena: 175,- Kč bez DPH za / m²

ALGON, a.s.
Ringhofferova 1/115
155 21 Praha 5

Přehled dalších dokladů

Číslo ZBV:	2
Název a evidenční číslo stavby:	III/00513 Chrášťany - Chýně, havarijní stav silničního tělesa
Název stavebního objektu / provozního souboru (SO/PS):	Sanace svahu
Číslo SO/PS / číslo změny SO/PS:	102 / 1

Doklad	Součást dokumentace ZBV	
	ANO (počet listů)	NE - Uloženo (počet listů)
Změnový soupis prací SO 102 po ZBV I	7	
Záznam z výrobního výboru. ze dne 12.10.2018	4	
Vzorový řez soutísk - nový a starý stav	1	
Geologický průzkum SOGEO 10.12.2018	38	
Statický výpočet 31.1.2019	14	
Zápis z Mimořádného kontrolního dne stavby, ze dne 22.3.2019	3	
Vyjádření k ZBV KSÚS 18.7.2019	1	
Vyjádření projektanta k ZBV	1	
Vyjádření TDI	1	
Fotodokumentace SO 102	3	
Nabídka Tahová síť HRC	1	
Nabídka Tahová síť Síťap	1	
Čestné prohlášení Tahová síť ALGON	1	
Počet listů celkem	76	