

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby: III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II		Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: 101 / 2	Číslo ZBV: 2
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): SO 101 Komunikace			
Objednatel 1:	Obec Průhonice Květnové náměstí 73, 252 43 Průhonice IČ: 00241563		
Objednatel 2:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5, Smíchov IČ: 00066001		
Zhotovitel:	SPOLEČNOST PRŮHONICE - ÚJEZDSKÁ II, M - SILNICE a HES STAVEBNÍ Ressova 956/13, Hradec Králové		
Zhotovitel 1:	M - SILNICE a.s. Husova 1697, 530 03 Pardubice IČ: 421 96 868		
Zhotovitel 2:	HES stavební s.r.o. Zelený Pruh 1560/99, 140 00 Praha 4 - Braník IČ: 28143212		
Rekapitulace ZBV č. 2 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
2.1	0,00	0,00	0,00
část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2.2	0,00	0,00	0,00
část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2.3	0,00	832 285,33	832 285,33
část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2.4	0,00	0,00	0,00
část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2.5	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
2	0,00	832 285,33	832 285,33
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.

Změnový list		
Název a evidenční číslo Stavby III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS 101 / 2	Číslo ZBV: 2
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): SO 101 Komunikace		
Strany smlouvy o dílo č. 909/00066001/2018 na realizaci uvedené Stavby uzavřené dne 21.03.2018 (dále jen Smlouva): Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace se sídlem Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5, Smíchov Zhotovitel: M - SILNICE a s . Husova 1697, 530 03 Pardubice, IČO: 421 96 868		
<u>Přílohy Změnového listu:</u>		
1. Krycí list	1 počet listů	1. Objednatel
2. Změnový list	1 počet listů	2. Zhotovitel
3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací	1 počet listů	3. Projektant
4. Rozpis ocenění Změn položek	1 počet listů	4. TDI
5. Přehled zařazení změn do skupin	1 počet listů	
6. Přehled dalších dokladů	1 počet listů	
Další doklady	29 počet listů	
Iniciátor změny: Objednatel		
Popis a zdůvodnění Změny: Úprava zeminy v AZ		
<p>Dne 10.4.2019 v objektu SO 101 ve staničení 0,150 a 0,220 proběhly statické zatěžovací zkoušky (doklad č.8) na zemní pláň, 47 cm pod niveletou komunikace. Zatěžovací zkouškou bylo zjištěno, že únosnost zemní pláně je nedostatečná (dle zadávací PD měla být únosnost 60 MPa).</p> <p>Následně byl přivolán geotechnik firmy ArtepGeo s.r.o. k návrhu úpravy zeminy v AZ, v úseku km 0,0 - 0,300 (doklad č.9). Na žádost TDS byly Zhotovitelem provedeny ještě další 2 zatěžovací zkoušky dne 26.4.2019 ve staničení 0,125 km a 0,140 km (doklad č.10). Zkoušky z 26.4.2019 potvrdily předchozí zkoušky ze dne 15.4.2019.</p> <p>Geotechnikem bylo navrženo odtěžit materiál 0,5m pod zemní pláň, položení geokompozitu se separační a filtrační funkcí na dno i stěny sanačního výkopu a zasypat sanační vrstvou min. 0,3m hrubozrným materiálem frakce 0-150mm. Na místech s výrazně nižší únosností bude provedena výměna do 0,8m. Tato místa budou vymezena geologem či geotechnikem po plošném skytu. Následně bude na těchto místech proveden hutnicí pokus, kterým bude ověřena účinnost sanace. Aktivní zóna bude provedena ze štěrkufr. 0-63 mm, na úrovni zemní pláně pak bude ověřeno dosažení požadovaných hodnot pro únosnost statickou zatěžovací zkouškou.</p> <p>Po provedení sanace způsobem navrženým geotechnikem, byly provedeny statické zatěžovací zkoušky ve staničení 0,160, st. 0,085 a st. 0,210. Všechny 3 naměřené hodnoty vyšly nad 90 MPa, tudíž vyhovují požadované hodnotě (viz doklad č. 15)</p> <p>Jedná se o Změnu nepodstatnou, nepředvídanou, která je tak podle § 5, odst. 1, písm.c), resp. § 10, Směrnice R-SM-36 Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje (účinnost od 29.5.2017) upřesňující provádění změn závazku dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek zařazena do Skupiny 3. Zároveň se jedná o práce, které nemějí 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.</p>		

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	832 285,33	832 285,33	832 285,33

Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:

Zhotovitel (stavbyvedoucí)	jméno	Ing. Filip Slaba M - SILNICE a.s.	datum	podpis
Projektant (autorský dozor)	jméno	Ing. Jan Petr PUDIS a.s.	datum	podpis
Technický dozor investora	jméno	Ing. Karel Prokeš IBR Consulting s.r.o.	datum	podpis
Zástupce Objednatele:	jméno	Karel Motal KSÚS Středočeského kraje	datum	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 Objednatele a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem, nebo v zastoupení Objednatele a Zhotovitele své podpisy.

Objednatel (Oprávněná osoba Objednatele)	jméno	Bohumil Reháč, Obec Průhonice	datum	podpis
	jméno	Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA KSÚS Středočeského kraje	datum	podpis
Zhotovitel	jméno	Ing. Zdeněk Babka M - SILNICE a.s.	datum	podpis
	jméno	Mgr. Michal Kropáč M - SILNICE a.s.	datum	podpis
	jméno	Michal Jakubec HE-S stavební s.r.o.	datum	podpis

Číslo paré:

ZÁPIS

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

Název Stavby: III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II	
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:	101 / 2
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): SO 101 Komunikace	

Údaje v Kč bez DPH

Cena SO/PS dle Smlouvy
1 - zadat
6 819 787,51

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

Cena SO/PS v předchozích ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena všech Změn kladných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena SO/PS po všech předchozích Změnách	Rozdíl ceny SO/PS po všech předchozích Změnách a ve Smlouvě
2	3 - zadat	4 - zadat	5=1+3+4	6=5-1
stavební/montážní práce	0,00	1 151 049,76	7 970 837,27	1 151 049,76

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	832 285,33	1 983 335,09	29,08%

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	8 803 122,60	1 983 335,09	29,08%

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

Zhotovitel (stavbyvedoucí): Ing. Filip Slaba M - SILNICE a.s.	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	datum	podpis
Projektant (autorský dozor): Ing. Jan Petr PUDIS a.s.	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím		
Stavební dozor: Ing. Karel Prokeš IBR Consulting s.r.o.	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím		
Zástupce Objednatele: Karel Motal KSÚS SK	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím		
Zaměstnanec KSÚS SK odpovědný za cenové projednání Změny: Petr Heinrich	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím		

Rozpis ocenění Změn položek - pro ZBV číslo: 2													
Ev. č. a název stavby: III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)					
Číslo a název SO/PS: SO 101 Komunikace								č. 2					
Číslo a název rozpočtu: SO 101 Komunikace								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	Změny záporné v Kč	Změny kladné 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
5	122202202	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice s přemístěním výkopku v příčných profilech na vzdálenost do 15 m nebo s naložením na dopravní prostředek v homině tř. 3 přes 100 do 1 000 m ³	m ³	150,000	722,90	572,90	85,00	12 750,00	0,0000	48 696,50	61 446,50	48 696,50	381,93
9	162701105	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny tř. 1 až 4 na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m	m ³	240,000	812,90	572,90	106,00	25 440,00	0,0000	60 727,40	86 167,40	60 727,40	238,71
10	162701109	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny tř. 1 až 4 na vzdálenost Příplatek k ceně za každých dalších i započatých 1 000 m	m ³	2 400,000	2 972,90	572,90	11,00	26 400,00	0,0000	6 301,90	32 701,90	6 301,90	23,87
12	181951102	Úprava pláně vyrovnáním výškových rozdílů v homině tř. 1 až 4 se zhutněním	m ²	3 950,000	5 201,00	1 251,00	32,00	126 400,00	0,0000	40 032,00	166 432,00	40 032,00	31,67
20	564861111	Podklad ze štěrkodrti ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 200 mm	m ²	245,000	688,00	443,00	127,00	31 115,00	0,0000	56 261,00	87 376,00	56 261,00	180,82
23	564871111	Podklad ze štěrkodrti ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 250 mm	m ²	1 280,000	1 716,00	436,00	148,00	189 440,00	0,0000	64 526,00	253 966,00	64 526,00	34,06
25	564871116	Podklad ze štěrkodrti ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 300 mm	m ²	325,000	1 576,00	1 251,00	169,00	54 925,00	0,0000	211 419,00	266 344,00	211 419,00	384,92
63	997221855	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) z kameniva	t	2 168,676	3 199,90	1 031,22	127,00	275 421,85	0,0000	130 964,94	406 386,79	130 964,94	47,55
		Nové položky											
67	171201201	Uložení sypaniny na skládce	m ³	0,00	572,90	572,90	15,10	0,0000	0,0000	8 650,79	8 650,79	8 650,79	100,00
	213141111	Zřízení vrstvy z geotextilie v rovině nebo ve sklonu do 1:5 š do 3 m	m ²	0,00	1 433,50	1 433,50	15,80	0,0000	0,0000	22 649,30	22 649,30	22 649,30	100,00
	69331022	geokomposit drenážní - geosit z HDPE	m ²	0,00	1 433,50	1 433,50	127,00	0,0000	0,0000	182 054,50	182 054,50	182 054,50	100,00
celkem								741 891,85	0,00	832 285,33	1 574 177,18	832 285,33	112,18

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

Za Zhotovitele: Ing. Petr Novák

Za Zhotovitele: Ing. Karel Prokeš

Datum:

Datum:

PŘEHLED ZAŘAZENÍ

Název a evidenční číslo Stavby: III/0037 Práhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II

1	Přijátá smluvní částka bez rezervy a DPH	15 491 256,87
2=(1+18)*100	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	17 474 591,96
	Aktuální smluvní částka (cena stavby) včetně DPH	21 144 256,27
3=(2/1)*100	Procento změny Přijaté smluvní částky	112,80%
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 titě § 14, odst. (5), písm. b)	0,00%

6=32+35	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	1 983 335,09
7=(6/3)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	12,80%
8=1*0,3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	4 647 377,06

- 1 -	- 2 -
Vyhrazená změna (Doměrky)	Záměna položek (Započítává

SO	ZBV 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
16	17	18	19=23-26+29+33	20=24+27+30+34+37	21=19+20	23	24	25=23+24	26	27	28
		III/0037 Práhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II	0,00	1 983 335,09	1 983 335,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	1	Komunikace / Úprava zeminy	0,00	1 151 049,76	1 151 049,76			0,00			
101	2	Komunikace / Úprava v aktivní zóně	0,00	832 285,33	832 285,33			0,00			

ZMĚN DO SKUPIN

$9=(32A/1)*100$	Sledování limitu 50 % Skupina 3	12,80%
$10=(36A/1)*100$	Sledování limitu 50 % Skupina 4	0,00%
$10A=32A+36A$	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných pro Skupinu 3 a Skupinu 4	1 983 335,09
$11=1*0,5$	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	7 745 628,44

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

Změny kladných a záporných	- 3 - Nepředvidanost					- 4 - Nezbytnost					- 5 - Změny de minimis	
	Změny záporné (žadávat 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 (žadávat 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 %
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	$38=(37/1)*100$
00	0,00	1 983 335,09	12,80%	1 983 335,09	1 983 335,09	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00%
00	0,00	1 151 049,76	7,43%	1 151 049,76	1 151 049,76			0,00%	0,00	0,00		0,00%
00	0,00	832 285,33	5,37%	832 285,33	832 285,33			0,00%	0,00	0,00		0,00%

Přehled dalších dokladů

Číslo ZBV:	2
Název a evidenční číslo stavby:	III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II
Název stavebního objektu / provozního souboru (SO/PS):	SO 101 Komunikace
Číslo SO/PS / číslo změny SO/PS:	101 / 2

Doklad	Součást dokumentace ZBV	
	ANO (počet listů)	NE - Uloženo
07 - Celkový soupis prací	4	
08 - Protokol ze statické zatěžovací zkoušky deskou z 10.4.2019	3	
09 - Posouzení materiálu v podloží z 15.4.2019	3	
10 - Protokol ze statické zatěžovací zkoušky deskou z 26.4.2019	3	
11 - Oznámení o zjištění skutečnosti z 2.5.2019	2	
12 - Pokyn Objednatele Zhotoviteli ke způsobu provedení změnových prací z 10.5.2019	1	
13 - Vyjádření Autorského dozoru z 14.5.2019	2	
14 - Zápis z KD z 1.7.2019	4	
15 - Protokol ze statické zatěžovací zkoušky po provedení sanace z 9.7.2019	4	
16 - Výpis z Obchodního rejstříku	3	
Počet listů celkem	29	

Celkový rozpočet za SO po všech změnách													
Ev. č. a název stavby: III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)					
Číslo a název SO/PS: SO 101 Komunikace								č. 2					
Číslo a název rozpočtu: SO 101 Komunikace								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	Změny záporné v Kč	Změny kladné 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
1	113105123	Rozebrání dlažeb a dílců komunikací pro pěší, vozovek a ploch s přemístěním hmot na skládku na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek komunikací pro pěší s ložem z kameniva nebo živice a s výplní spár ze zámkové dlažby	m2	70,000	70,00	0,00	32,00	2 240,00	0,00	0,00	2 240,00	0,00	0,00
2	113107224	Odstranění podkladů nebo krytů s přemístěním hmot na skládku na vzdálenost do 20 m nebo s naložením na dopravní prostředek v ploše jednotlivé přes 200 m2 z kameniva hrubého drceného, o tl. vrstvy přes 300 do 400 mm	m2	3 870,000	3 870,00	0,00	48,00	185 760,00	0,00	0,00	185 760,00	0,00	0,00
3	113154355	Frézování živčitého podkladu nebo krytu s naložením na dopravní prostředek plochy přes 1 000 do 10 000 m2 s překážkami v trase pruhu šířky do 1 m, tloušťky vrstvy 200 mm	m2	3 800,000	3 800,00	0,00	37,00	140 600,00	0,00	0,00	140 600,00	0,00	0,00
4	113202111	Vytrhání obrub s vybouráním lože, s přemístěním hmot na skládku na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek z krajníků nebo obrubníků stojatých	m	630,000	630,00	0,00	26,00	16 380,00	0,00	0,00	16 380,00	0,00	0,00
5	122202202	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice s přemístěním výkopku v příčných profilech na vzdálenost do 15 m nebo s naložením na dopravní prostředek v hornině tř. 3 přes 100 do 1 000 m3	m3	1 210,000	1 782,90	572,90	85,00	102 850,00	0,00	48 696,50	151 546,50	48 696,50	47,35
		ZBV 2: objem výkopu staničení 0,14 + st. 0,17 + st. 0,26 (0,5*443)+(0,8*218)+(0,3*590)											
6	122202209	Odkopávky a prokopávky nezapažené pro silnice s přemístěním výkopku v příčných profilech na vzdálenost do 15 m nebo s naložením na dopravní prostředek v hornině tř. 3 Příplatek k cenám za lepidlo hominy tř. 3	m3	75,000	75,00	0,00	32,00	2 400,00	0,00	0,00	2 400,00	0,00	0,00
7	132201101	Hloubení zapažených i nezapažených rýh šířky do 600 mm s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu v hornině tř. 3 do 100 m3	m3	90,000	90,00	0,00	635,00	57 150,00	0,00	0,00	57 150,00	0,00	0,00
8	132201109	Hloubení zapažených i nezapažených rýh šířky do 600 mm s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu v hornině tř. 3 Příplatek k cenám za lepidlo hominy tř. 3	m3	45,000	45,00	0,00	169,00	7 605,00	0,00	0,00	7 605,00	0,00	0,00
9	162701105	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z hominy tř. 1 až 4 na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m	m3	2 360,000	2 932,90	572,90	106,00	250 160,00	0,00	60 727,40	310 887,40	60 727,40	24,28
		ZBV 2: objem výkopu staničení 0,14 + st. 0,17 + st. 0,26 (0,5*443)+(0,8*218)+(0,3*590)											
10	162701109	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z hominy tř. 1 až 4 na vzdálenost Příplatek k ceně za každých dalších 1 000 m	m3	4 520,000	5 092,90	572,90	11,00	49 720,00	0,00	6 301,90	56 021,90	6 301,90	12,67
		ZBV 2: objem výkopu staničení 0,14 + st. 0,17 + st. 0,26 (0,5*443)+(0,8*218)+(0,3*590)											
11	171201211	Uložení sypaniny poplatků za uložení sypaniny na skládce (skládkovně)	t	456,000	456,00	0,00	127,00	57 912,00	0,00	0,00	57 912,00	0,00	0,00
12	181951102	Úprava pláně vyrovnáním výškových rozdílů v hornině tř. 1 až 4 se zhuštěním	m2	6 070,000	7 321,00	1 251,00	32,00	194 240,00	0,00	40 032,00	234 272,00	40 032,00	20,61
		plocha st. 0,14 + st. 0,17 + st. 0,26 443+218+590 = 1251											
13	211551111	Výplň kamenivem do rýh odvodňovacích žebor nebo tretivodů bez zhuštění, s úpravou povrchu výplně kamenivem hrubým drceným frakce 4 až 16 mm	m3	90,000	90,00	0,00	794,00	71 460,00	0,00	0,00	71 460,00	0,00	0,00

14	212572111	Lože pro travivody ze štěrkopísku litého	m3	12,000	12,00	0,00	64,00	768,00	0,00	0,00	768,00	0,00	0,00
15	212755214	Trativody bez lože z drenážních trubek plastových flexibilních D 100 mm	m:	600,000	600,00	0,00	32,00	19 200,00	0,00	0,00	19 200,00	0,00	0,00
16	213141111	Zřízení vrstvy z geotextilie filtrační, separační, odvodňovací, ochranné, výztužné nebo protierozní v rovině nebo ve sklonu do 1:5, šířky do 3 m	m2	900,000	900,00	0,00	26,00	23 400,00	0,00	0,00	23 400,00	0,00	0,00
17	693110030	Geotextilie geotextilie tkané PK-TEX PP (polypropylen) výztužování, separace a filtrace PK-TEX PP 40 215 g/m2	m2	1 035,000	1 035,00	0,00	21,00	21 735,00	0,00	0,00	21 735,00	0,00	0,00
18	564851111	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 150 mm	m2	460,000	460,00	0,00	116,00	53 360,00	0,00	0,00	53 360,00	0,00	0,00
19	564851113	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 170 mm	m2	710,000	710,00	0,00	116,00	82 360,00	0,00	0,00	82 360,00	0,00	0,00
20	564861111	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 200 mm	m2	245,000	688,00	443,00	127,00	31 115,00	0,00	56 261,00	87 376,00	56 261,00	180,82
		<i>ŠD tl. 200 rozprostřeno ve staničení 0,14 (443 m2)</i>											
21	564861112	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 210 mm	m2	95,000	95,00	0,00	138,00	13 110,00	0,00	0,00	13 110,00	0,00	0,00
22	564861115	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 240 mm	m2	230,000	230,00	0,00	143,00	32 890,00	0,00	0,00	32 890,00	0,00	0,00
23	564871111	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 250 mm	m2	1 280,000	1 716,00	436,00	148,00	189 440,00	0,00	64 528,00	253 968,00	64 528,00	34,06
		<i>ŠD tl. 250mm rozprostřeno ve staničení 0,17 ve dvou vrstvách (218*2 m2)</i>											
24	564871113	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 270 mm	m2	605,000	605,00	0,00	148,00	89 540,00	0,00	0,00	89 540,00	0,00	0,00
25	564871116	Podklad ze štěrku ŠD s rozprostřením a zhutněním, po zhutnění tl. 300 mm	m2	325,000	1 576,00	1 251,00	169,00	54 925,00	0,00	211 419,00	266 344,00	211 419,00	384,92
		<i>ŠD tl. 300mm rozprostřeno ve staničení 0,14 (443m2), ve st. 0 17 (218m2) a ve st. 0 26 (590m2) 443+218+590 = 1251</i>											
26	554952113	Podklad z mechanicky zpevněného kameniva MZK (minerální beton) s rozprostřením a s zhutněním, po zhutnění tl. 170 mm	m2	3 950,000	3 950,00	0,00	244,00	963 800,00	0,00	0,00	963 800,00	0,00	0,00
27	565135121	Asfaltový beton vrstva podkladní ACP 16 (obalované kamenivo střednězrné - OKS) s rozprostřením a zhutněním v pruhu šířky přes 3 m, po zhutnění tl. 50 mm	m2	3 950,000	3 950,00	0,00	221,00	872 950,00	0,00	0,00	872 950,00	0,00	0,00
28	573111112	Postřík živičný infiltrační z asfaltu silničního s posypem kamenivem, v množství 1,00 kg/m2	m2	3 950,000	3 950,00	0,00	13,00	51 350,00	0,00	0,00	51 350,00	0,00	0,00
29	573211111	Postřík živičný spojovací bez posypu kamenivem z asfaltu silničního, v množství od 0,50 do 0,70 kg/m2	m2	7 900,000	7 900,00	0,00	11,00	86 900,00	0,00	0,00	86 900,00	0,00	0,00
30	577134121	Asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11 (ABS) s rozprostřením a s zhutněním z nemodifikovaného asfaltu v pruhu šířky přes 3 m tř. I, po zhutnění tl. 40 mm	m2	3 950,000	3 950,00	0,00	201,00	793 950,00	0,00	0,00	793 950,00	0,00	0,00
31	577155122	Asfaltový beton vrstva ložní ACL 16 (ABH) s rozprostřením a zhutněním z nemodifikovaného asfaltu v pruhu šířky přes 3 m, po zhutnění tl. 60 mm	m2	3 950,000	3 950,00	0,00	264,00	1 042 800,00	0,00	0,00	1 042 800,00	0,00	0,00
32	899231111	Výšková úprava uličního vstupu nebo vpusti do 200 mm zvýšením mříže	kus	30,000	30,00	0,00	1 589,00	47 670,00	0,00	0,00	47 670,00	0,00	0,00
33	899331111	Výšková úprava uličního vstupu nebo vpusti do 200 mm zvýšením poklopu	kus	10,000	10,00	0,00	1 589,00	15 890,00	0,00	0,00	15 890,00	0,00	0,00
34	914111111	Montáž svíslé dopravní značky základní velikosti do 1 m2 objímkami na sloupky nebo konzoly	kus	16,000	16,00	0,00	1 059,00	16 944,00	0,00	0,00	16 944,00	0,00	0,00
35	404440040	Výrobky a zabezpečovací prvky pro zařízení silniční značky dopravní svíslé FeZn plech FeZn AL plech Al NK, 3M povrchová úprava reflexní fólií tř.1 trojúhelníkové značky A1 - A30, P1, P4 rozměr 700 mm AL- 3M reflexní tř.1	kus	16,000	16,00	0,00	2 118,00	33 888,00	0,00	0,00	33 888,00	0,00	0,00
36	914111121	Montáž svíslé dopravní značky základní velikosti do 2 m2 objímkami na sloupky nebo konzoly	kus	4,000	4,00	0,00	1 059,00	4 236,00	0,00	0,00	4 236,00	0,00	0,00
37	404442720	Výrobky a zabezpečovací prvky pro zařízení silniční značky dopravní svíslé FeZn plech FeZn AL plech Al NK, 3M povrchová úprava reflexní fólií tř.1 obdélníkové značky IP14-24, IP28, IP29, IS9-11, IS23, IP25, IP27 1000x1500 mm AL- 3M reflexní tř.1	kus	4,000	4,00	0,00	6 354,00	25 416,00	0,00	0,00	25 416,00	0,00	0,00
38	914431112	Montáž dopravního zrcadla na sloupky nebo konzoly velikosti do 1 m2	kus	3,000	3,00	0,00	1 059,00	3 177,00	0,00	0,00	3 177,00	0,00	0,00
39	404452030	Výrobky a zabezpečovací prvky pro zařízení silniční značky dopravní svíslé zrcadla dopravní DZ - 680 čtvercové 600 x 800 mm	kus	3,000	3,00	0,00	7 413,00	22 239,00	0,00	0,00	22 239,00	0,00	0,00
40	914511112	Montáž sloupku dopravních značek délky do 3,5 m do hliníkové patky	kus	27,000	27,00	0,00	1 589,00	42 903,00	0,00	0,00	42 903,00	0,00	0,00
41	404452350	Výrobky a zabezpečovací prvky pro zařízení silniční značky dopravní svíslé sloupky Al 60 - 350	kus	27,000	27,00	0,00	2 118,00	57 186,00	0,00	0,00	57 186,00	0,00	0,00
42	915111111	Vodorovné dopravní značení stíhané barvou dělicí čára šířky 125 mm souvislá bílá základní	m	53,000	53,00	0,00	53,00	2 809,00	0,00	0,00	2 809,00	0,00	0,00

68	119001201	Úprava zemín vápnem nebo směsnými hydraulickými pojivy tl. vrstvy 500 mm	m3	1 060,00	1 060,00	0,00	149,00	157 940,00	0,00	0,00	157 940,00	0,00	0,00
		ZBV 1: 1060 m3											
69	55591002	pojivo hydraulické pro stabilizaci zeminy	t	59,15	59,15	0,00	2 620,00	154 967,73	0,00	0,00	154 967,73	0,00	0,00
		ZBV 1: 59,15 t											
70	171102111	Uložení sypaniny z hornin nesoudržných a sypkých do násypů zhutněných v aktivní zóně	m3	1 060,00	1 060,00	0,00	94,30	99 958,00	0,00	0,00	99 958,00	0,00	0,00
		ZBV 1: 1060 m3											
71	213141111	Zřízení vrstvy z geotextilie v rovině nebo ve sklonu do 1:5 š. do 3 m	m2	2 120,00	3 553,50	1 433,50	15,80	33 496,00	0,00	22 649,30	56 145,30	22 649,30	100,00
		ZBV 1: 2120 m2 ZBV 2: 1433,5 m2 plocha svisle * plocha vodorovné (práce) (66,5+58,4+57,6) * (443+218+590) = 1 433,5 JC převzata z ZBV 1											
72	69331022	geokomposit drenážní - geosit z HDPE	m2	2 226,00	3 659,50	1 433,50	127,00	282 702,00	0,00	182 054,50	464 756,50	182 054,50	100,00
		ZBV 1: 2226 m2 ZBV 2: 1433,5 m2 plocha svisle * plocha vodorovné (materiál) (66,5+58,4+57,6) * (443+218+590) = 1 433,5 JC převzata z ZBV 1											
celkem								7 970 837,25	0,00	832 285,35	8 803 122,60	832 285,35	10,44%

**PROTOKOL O ZKOUŠCE**

číslo : 2019000043-01

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Typ zkoušky : STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU**Název organizace :** ALGEO TEST s.r.o.
Adresa organizace : Ústecká 176/61, Praha 8, 184 00
Tel.:**Název akce :** Průhonice, ul. Újezdská
Kód akce : 2019000043
Celkový počet stran protokolu : 3**Odběratel :** HES stavební s.r.o.
Adresa odběratele : Zelený Pruh 1560/99, 140 00 Praha 4 - Braník**Místo provedení zkoušek :** komunikace
Datum provedení zkoušek : 10.04.2019
(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)**Zkoušený předmět :** zemní pláň
(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)**Použité zkušební postupy :** PP01
poznámka : použitý zkušební postup PP01 je v souladu s následujícími dokumenty
ČSN 72 1006 - příloha A,B,D Kontrola zhutnění zemin a sypanin (2015)
související dokumenty :
SŽDC S4 Železniční spodek (2008)
*ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek (1982)***Nejistota měření :****Za protokol odpovídá :** Mgr. Aleš Jírovec - zástupce vedoucího laboratoře**Datum vydání protokolu :** 10.04.2019**Prohlášení :**

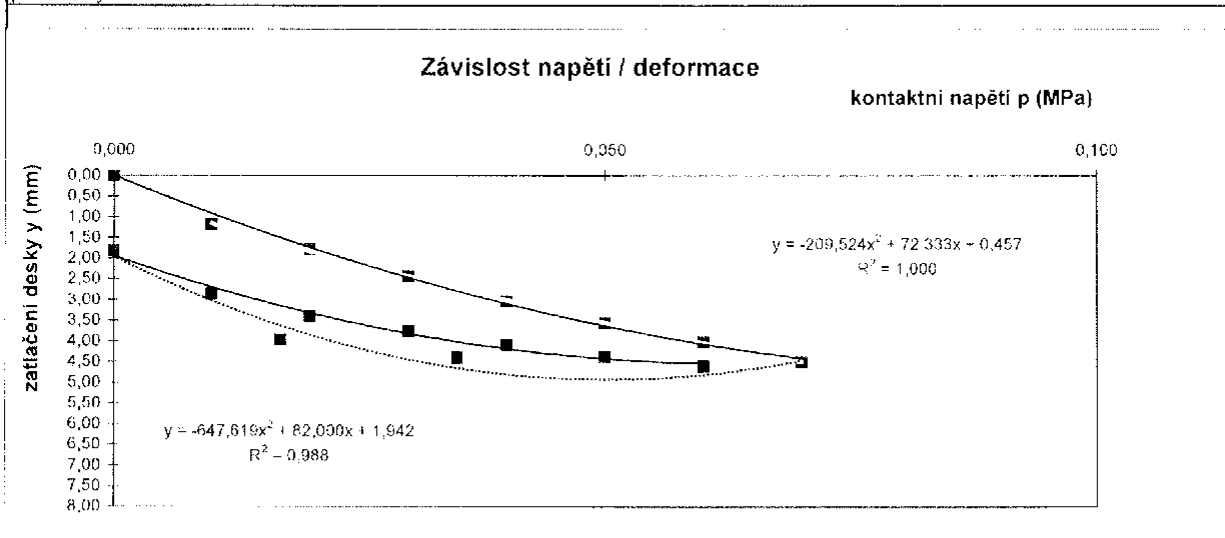
Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu v příslušném místě a reprezentují jeho stav v době provádění zkoušky. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

ČSN 72 1006, příloha A

název akce : Průhonice, ul. Ujezdská		č. zkoušky : Z-0410-01			
kód akce : 2019000043	místo : u čp 224 - Izomat				
datum : 10.4.2019	podloží : zemní plán				
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : jílovitá zemina s úlomky					
kontaktní napětí		čtení na indikátoru - hodnota deformace		zatláčení zatěžovací desky	
p (MPa)	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,010	0,59	2,00	1,18	1,18	1,18
0,020	0,89	2,00	1,78	1,78	1,78
0,030	1,22	2,00	2,44	2,44	2,44
0,040	1,52	2,00	3,04	3,04	3,04
0,050	1,78	2,00	3,56	3,56	3,56
0,060	2,01	2,00	4,02	4,02	4,02
0,070	2,25	2,00	4,50	4,50	4,50
0,035	2,20	2,00	4,40	4,40	4,40
0,017	1,98	2,00	3,96	3,96	3,96
0,000	0,91	2,00	1,82	1,82	1,82
0,010	1,43	2,00	2,86	2,86	2,86
0,020	1,70	2,00	3,40	3,40	3,40
0,030	1,88	2,00	3,76	3,76	3,76
0,040	2,05	2,00	4,10	4,10	4,10
0,050	2,19	2,00	4,38	4,38	4,38
0,060	2,30	2,00	4,60	4,60	4,60

zkoušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z3, úchylkoměr U7
 počasí : 8°C polojasno
 poznámky :



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,070	0,060
a ₁	mm.MPa ⁻¹	72,333	82,000
a ₂	mm.MPa ⁻²	-209,524	-647,619
E _{def}	MPa	3,9	5,2
E _{def,2} /E _{def,1}	-	1,34	

**E_{def,2} = 5,2
(MPa)**

E_{def,2} / E_{def,1} = 1,34

AI GEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210
 Ústlecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8
 Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072
 Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl : Krejsa

protokol č. 2019000043-01

strana 2

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

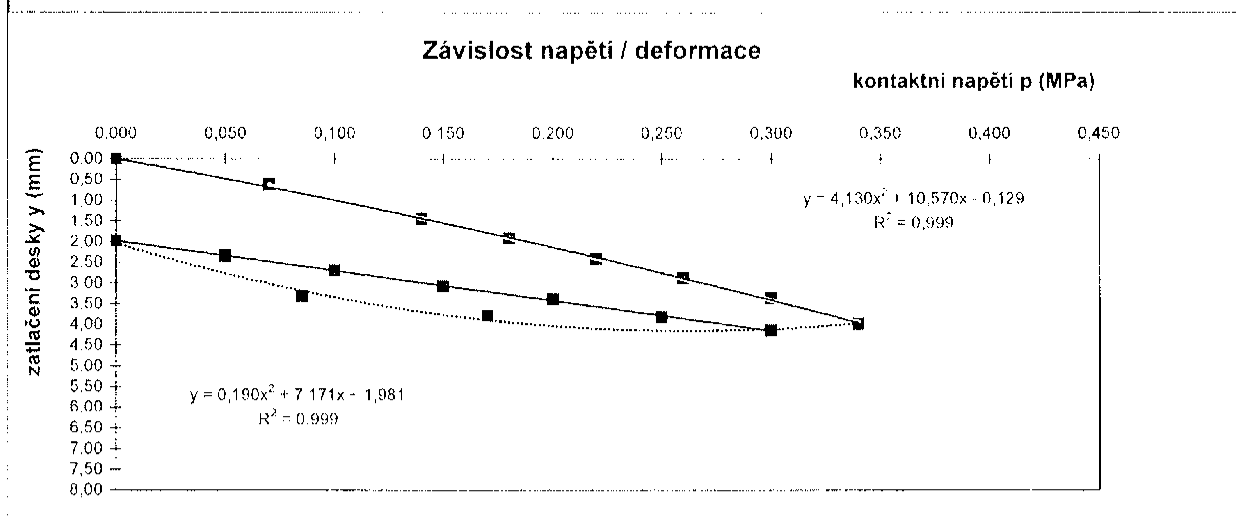
ČSN 72 1006, příloha A

název akce : Průhonice, ul. Ujezdská		č. zkoušky : Z-0410-02			
kód akce : 2019000043	místo : u čp 960				
datum : 10.4.2019	podloží : zemní pláň				
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : jílovitá zemina s tlomky					
kontaktní napětí		čtení na indikátoru - hodnota deformace		zatlaceni zatěžovací desky	
p (MPa)	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,31	2,00	0,62	0,62	0,62
0,140	0,72	2,00	1,44	1,44	1,44
0,180	0,96	2,00	1,92	1,92	1,92
0,220	1,21	2,00	2,42	2,42	2,42
0,260	1,44	2,00	2,88	2,88	2,88
0,300	1,68	2,00	3,36	3,36	3,36
0,340	1,99	2,00	3,98	3,98	3,98
0,170	1,89	2,00	3,78	3,78	3,78
0,085	1,66	2,00	3,32	3,32	3,32
0,000	0,99	2,00	1,98	1,98	1,98
0,050	1,17	2,00	2,34	2,34	2,34
0,100	1,35	2,00	2,70	2,70	2,70
0,150	1,54	2,00	3,08	3,08	3,08
0,200	1,69	2,00	3,38	3,38	3,38
0,250	1,91	2,00	3,82	3,82	3,82
0,300	2,07	2,00	4,14	4,14	4,14

zkušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z3, úchytkoměr U7

počasí : 8°C polojasno

poznámky :



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,340	0,300
a ₁	mm.MPa ⁻¹	10,570	7,171
a ₂	mm.MPa ⁻²	4,130	0,190
E _{def}	MPa	18,8	31,1
E _{def,2} /E _{def,1}	-	1,66	

$$E_{def,2} = 31,1 \text{ (MPa)}$$

$$E_{def,2} / E_{def,1} = 1,66$$

ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8

Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072

Email: into@algeo.cz

zkoušku provedl : Krejsa

protokol č. 2019000043-01

strana 3

M – Silnice, a.s.
Oblastní závod JIH
Trabantská 290 /31
190015 Praha 9

Vaš dopis ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Praha

38/19/TP

Mgr. T. Pňovský

15.4.2019

Tel.

VĚC: Posouzení materiálu v podloží a doporučení sanačních opatření

Akce: III/0037 Průhonice

Na základě vyžádání objednatele jsme dne 15. 4. 2019 provedli terénní pochůzku s místním šetřením na stavbě a posouzení materiálu zastiženého po realizaci částečného odkopu stávající komunikace na úroveň zemní pláně v úseku km 0,0 – 0,300. Účelem bylo posouzení materiálů v podloží budoucí zemní pláně, doporučení pro nejvhodnější způsob realizace rekonstrukce a optimalizace návrhu provedení zaručující bezvadné provedení stavby.

Dle projektové dokumentace má být v úseku km 0,0 – 0,300 odstraněn původní asfaltový kryt a pokladní vrstvy do úrovně pláně. V této konstrukci vozovky D1-N-1-III-P11 na úrovni zemní pláně (ZP) je požadováno dosažení $E_{def2} = 60$ MPa. Na vrstvě šterkodrti tl. 150 mm $E_{def2} = 90$ MPa, na vrstvě MZK o tl. 170 mm $E_{def2} = 140$ MPa. Na sjezdech, vjezdech je požadováno v úrovni zemní pláně dosažení $E_{def2} = 45$ MPa, na vrstev ŠD o tl. 300 mm $E_{def2} = 100$ MPa.

Na základě odborného posouzení vzhledem k charakteru materiálů nacházejících se v úrovni aktivní zóny v tomto úseku (odkop v místě probíhající výstavby opěrné zdi a výkopů pro podélnou drenáž), kdy bylo zjištěno, že v aktivní zóně se nachází zeminy typu F5 ML, F6 CL, CI dle ČSN 73 6133 – hlína až jíl s nízkou až střední plasticitou, nevhodné do AZ. Tyto hodnoty nespĺňují podmínku podloží P11 CBR = 30% a nelze je tedy ponechat bez úprav v aktivní zóně (AZ).

V tomto úseku byly provedeny 2 statické zatěžovací zkoušky na úrovni zemní pláně (10.4.2019 – č Z-0410-01 před č.p. 224 a Z-0410-02 před č. p. 960 s výsledky $E_{def2} = 5,2$ MPa a $E_{def2} / E_{def1} = 1,34$ a $E_{def2} = 31,1$ MPa a $E_{def2} / E_{def1} = 1,66$.

Nižší hodnota v úseku s výskytem jílu tuhé až pevné konzistence, vyšší v úseku s výskytem jílu pevné konzistence s úlomky. Jak je patrné není možno dosáhnout požadovaných výsledků únosnosti ani dodržet požadavků na nenamrzavost, CBR

dle ČSN 73 6133.

Vzhledem na požadované hodnoty na zemní pláni (ZP) a následně na dalších konstrukčních vrstvách, zastižených materiálech v úrovni AZ je nutno provést nahrazení či úpravu AZ budoucí komunikace.

Dle provedených sondovacích prací lze podloží v celém prostoru staveniště zhodnotit jako neúnosné, vzhledem k blízkosti stávajícího rybníku, kdy komunikace je vedena po hrázi je předpoklad v době s vyššími atmosférickými srážkami a vyššími přítoky do rybníku s vyšší hladinou vody a možnému průsaku či vzlínání vody směrem do podloží komunikace.

Tyto materiály se jeví jako zcela nevhodné do podloží i aktivní zóny komunikace, zeminy vysoce až nebezpečně namrzavé a rozbídné.

Projekt požaduje dosažení hodnot v úrovni zemní pláně $E_{def,2} \geq 60$ MPa a následně na konstrukční vrstvě štěrku dosažení minimálních hodnot $E_{def,2} \geq 90$ a na vrstvě MZK 140 MPa. Vzhledem k požadavkům na vrstvě ŠD o tl. 300 mm na vjezdech doporučujeme dodržet minimální hodnotu na zemní pláni min. 60 – 70 MPa pro dosažení hodnot $E_{def,2}$ min. 100 MPa na vrstvě ŠD o tl. 300 mm.

Na základě zastižení jílovitých sedimentů, nebezpečně namrzavých zemin s nepříznivými geotechnickými vlastnostmi doporučujeme výměnu materiálu. Realizace úpravy zemin vzhledem k blízkosti rybníku a vedení trasy po stávající hrázi nedoporučujeme vzhledem k možnému ovlivnění pojivy podzemní vodou či vodou infiltrovanou z přilehlého rybníka. Mohlo by dojít v případě nasycení vodou k jejich degradaci.

S ohledem na rozsah a prostorové uspořádání stavby, blízkosti rybníka a následně výkopové práce doporučujeme v toto úseku km 0,080 – 0,170, s ohledem na dosažení požadovaných hodnot, doporučujeme provedení sanačních opatření – výměny zemin v následujícím postupu:

1. Odtěžení materiálu na úroveň -0,50 m od stávající úrovně (tj. -0,50 m pod zemní pláň).
2. Položení separační geotextilie. Rozprostření výztužné geomříže
3. Realizovat sanační vrstvu o mocnosti min. 0,3 m hrubozrnným materiálem - drcené kamenivo, štěrku frakce 0-150 (0-200) mm
4. V místech s výrazně nižší únosností doporučujeme prohloubení mocnosti výměny na 0,8 m. Tato lokální místa s výrazně nižší budou samostatně vymezena po plošném skrytí a dle posouzení geologem či geotechnikem bude doporučen rozsah a mocnost prohloubení dle zastižených poměrů a lokálních míst. Na takto realizované výměně bude proveden hutnicí pokus, kterým bude ověřena účinnost sanace.

5. Realizace vrstvy po úroveň zemní pláně hrubozrnným materiálem – štěrkodrtí fr. 0-63 mm, pro dosažení stanovené míry zhutnění. V této úrovni pak ověřit dosažení požadovaných hodnot statickou zatěžovací zkouškou. Vrstvy doporučujeme realizovat dle zvolené frakce kameniva po max. vrstvě 0,3 m.
6. Následně lze realizovat konstrukční vrstvy vozovky v souladu s PD

V ostatním rozsahu staničení je možno na základě zastižených materiálů v úrovni aktivní zóny (jílovité sedimenty s úlomky drob a břidlic či silně zvětralé droby a břidlice) a výsledků statických zatěžovacích zkoušek ($E_{def2} \geq 30$ MPa v úrovni zemní pláně na původním materiálu) realizovat výměnu pouze do hloubky 0,3 m. Při nedosažení tohoto výsledku či zastižení materiálu jílu, hlín, tuhé konzistence bez úlomků v aktivní zóně (zemní pláni) je nutno pro dosažení požadovaných parametrů provést náhradu v tloušťce 0,5 m.

Sanační opatření s výše popsanou skladbou kameniva (štěrkodrti) považujeme pro daný typ zemin a lokální poměry stavby za nejvhodnější. Dosažení požadovaných hodnot doporučujeme ověřit po realizaci výměny materiálu statickou zatěžovací zkouškou. V případě zjištění zásadních nesrovnalostí s výše popsaným doporučujeme okamžité přivolání geologa či geotechnika na stavbu.

Příloha č. 1 – Statické zatěžovací zkoušky

S pozdravem

Migr. Tomáš Přivský

Odborná způsobilost v inženýrské geologii a hydrogeologii

**PROTOKOL O ZKOUŠCE**

číslo : 2019000043-03

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Typ zkoušky : STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU**Název organizace :** ALGEO TEST s.r.o.
Adresa organizace : Ústecká 176/61, Praha 8, 184 00
Tel.:**Název akce :** Průhonice, ul. Újezdská
Kód akce : 2019000043
Celkový počet stran protokolu : 3**Odběratel :** HES stavební s.r.o.
Adresa odběratele : Zelený Pruh 1560/99, 140 00 Praha 4 - Braník**Místo provedení zkoušek :** komunikace
Datum provedení zkoušek : 26.04.2019
(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)**Zkoušený předmět :** zemní pláň
(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)**Použité zkušební postupy :** PP01*poznámka : použitý zkušební postup PP01 je v souladu s následujícími dokumenty**ČSN 72 1006 - příloha A,B,D Kontrola zhutnění zemin a sypanin (2015)**související dokumenty :**SŽDC S4 Železniční spodek (2008)**ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek (1982)***Nejistota měření :****Za protokol odpovídá :** Mgr. Aleš Jirovec - zástupce vedoucího laboratoře**Datum vydání protokolu :** 26.04.2019**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.*

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

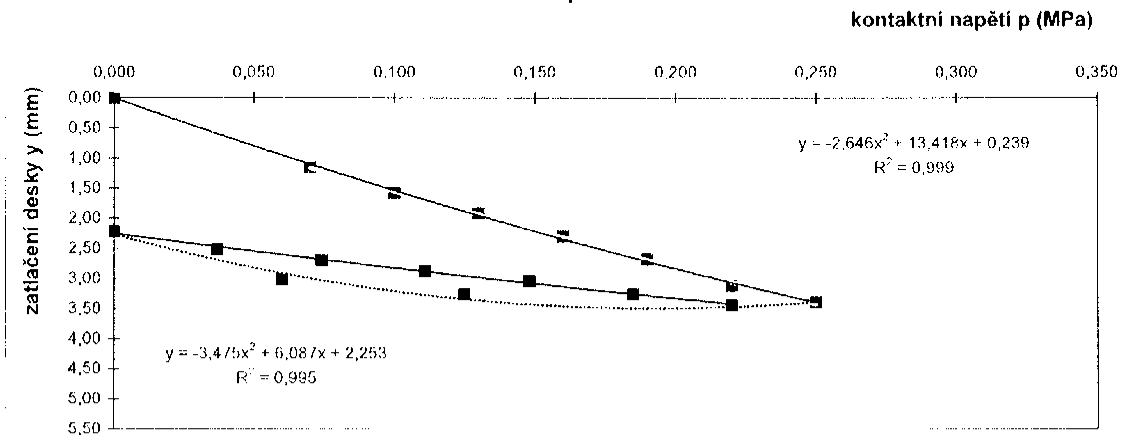
ČSN 72 1006, příloha A

název akce :	Průhonice, ul. Ujezdská	č. zkoušky :	Z-0426-01
kód akce :	201900043	místo :	st. 0,125 km, komunikace
datum :	26.4.2019	podloží :	zemní pláš
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : jílovitá zemina s úlomky			

kontaktní napětí p (MPa)	čtení na indikátoru - hodnota deformace			zatláčení zatěžovací desky	
	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,58	2,00	1,16	1,16	1,16
0,100	0,79	2,00	1,58	1,58	1,58
0,130	0,96	2,00	1,92	1,92	1,92
0,160	1,15	2,00	2,30	2,30	2,30
0,190	1,34	2,00	2,68	2,68	2,68
0,220	1,56	2,00	3,12	3,12	3,12
0,250	1,70	2,00	3,40	3,40	3,40
0,125	1,63	2,00	3,26	3,26	3,26
0,060	1,51	2,00	3,02	3,02	3,02
0,000	1,11	2,00	2,22	2,22	2,22
0,037	1,26	2,00	2,52	2,52	2,52
0,074	1,35	2,00	2,70	2,70	2,70
0,111	1,44	2,00	2,88	2,88	2,88
0,148	1,52	2,00	3,04	3,04	3,04
0,185	1,63	2,00	3,26	3,26	3,26
0,220	1,72	2,00	3,44	3,44	3,44

zkušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z3, úchytkoměr U7
 počasí : 23°C oblačno
 poznámky :

Závislost napětí / deformace



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,250	0,220
a ₁	mm.MPa ⁻¹	13,418	6,087
a ₂	mm.MPa ⁻²	-2,646	-3,475
E _{def}	MPa	17,6	42,3
E _{def,2} /E _{def,1}	-	2,40	

$$E_{def,2} = 42,3 \text{ (MPa)}$$

$$E_{def,2} / E_{def,1} = 2,40$$

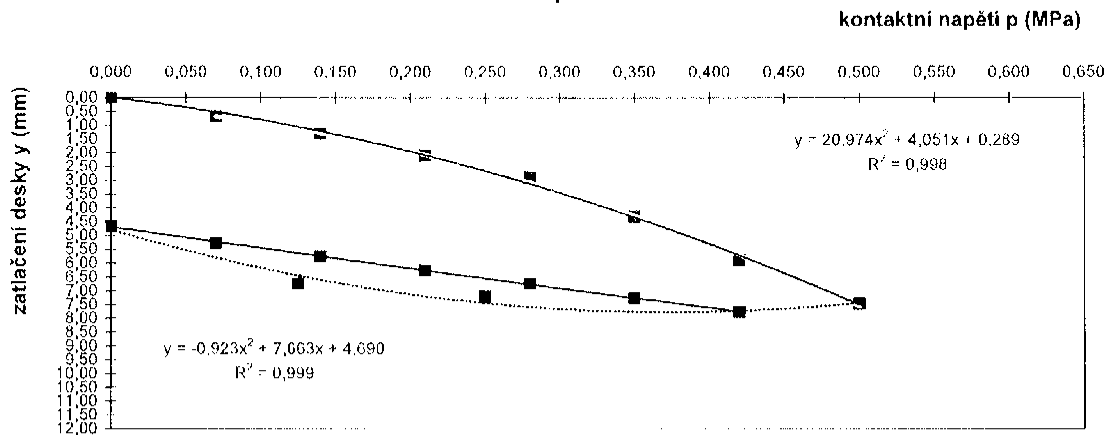
ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210
 Ústecká 176/61, PSČ: 184 00 Dolní Chabry Praha 8
 Tel.: +420 775 326 016, 602 671 072
 Email: info@algeo.cz

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

ČSN 72 1006, příloha A

název akce : Průhonice, ul. Ujezdská		č. zkoušky : Z-0426-02			
kód akce : 2019000043	místo : st. 0,140 km. komunikace				
datum : 26.4.2019	podloží : zemní plán				
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : jílovitá zemina s úlomky					
kontaktní napětí		čtení na indikátoru - hodnota deformace		zatlačení zatěžovací desky	
p (MPa)	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,34	2,00	0,68	0,68	0,68
0,140	0,65	2,00	1,30	1,30	1,30
0,210	1,04	2,00	2,08	2,08	2,08
0,280	1,45	2,00	2,90	2,90	2,90
0,350	2,15	2,00	4,30	4,30	4,30
0,420	2,94	2,00	5,88	5,88	5,88
0,500	3,73	2,00	7,46	7,46	7,46
0,250	3,60	2,00	7,20	7,20	7,20
0,125	3,37	2,00	6,74	6,74	6,74
0,000	2,33	2,00	4,66	4,66	4,66
0,070	2,63	2,00	5,26	5,26	5,26
0,140	2,88	2,00	5,76	5,76	5,76
0,210	3,13	2,00	6,26	6,26	6,26
0,280	3,36	2,00	6,72	6,72	6,72
0,350	3,63	2,00	7,26	7,26	7,26
0,420	3,88	2,00	7,76	7,76	7,76
zkušební zařízení : souprava Štrassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z3, úchytkoměr U7					
počasí : 23°C oblačno					
poznámky :					

Závislost napětí / deformace



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina	označení	rozměr	zatěžovací cyklus	
			první	druhý
r		mm	150	150
p _{max}		MPa	0,500	0,420
a ₁		mm.MPa ⁻¹	4,051	7,663
a ₂		mm.MPa ⁻²	20,974	-0,923
E _{def}		MPa	15,5	30,9
E _{def,2} /E _{def,1}		-	2,00	

$$E_{def,2} = 30,9 \text{ (MPa)}$$

$$E_{def,2} / E_{def,1} = 2,00$$

ALGEO IES1 s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210
 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8
 Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072
 Email: info@algeo.cz



KSÚS Středočeského kraje
Karel Motal
Oprávněný zástupce objednatele

Zborovská 11
150 21 Praha 5

Váš dopis zn./ze dne

Naše značka

925118035

vyřizuje / tel.

Ing. Petr Novák

V Praze dne

2.05.2019

Věc: Oznámení o zjištění skutečnosti

Název stavby: III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II

Vážený pane Motale,

Dne 11.4.2019 na Stavbě objektu SO 101 ve staničení 0,150 a 0,220 proběhly statické zatěžovací zkoušky na zemní pláni, tzn. 47 cm pod niveletou komunikace. Na základě nevyhovujících výsledků této zkoušky (příloha č. 1), dle Zadávací PD je na zemní pláni požadována únosnost 60 MPa, byl na místo pozván autorizovaný geotechnik firmy ArtepGeo s.r.o. k návržení úpravy zeminy v aktivní zóně.

Následně byly na žádost TDS Zhotovitelem provedeny další 2 zatěžovací zkoušky v jiné poloze dle požadavku pro ověření výskytu nevyhovujícího materiálu v aktivní zóně (příloha č. 2), které tuto skutečnost potvrdily.

Na základě zprávy (příloha č. 3) geotechnika Zhotovitel navrhuje v místě výměny postup:

- odtěžení materiálu 0,50 m pod zemní pláň (nebo do max. možné hloubky v případě výskytu inženýrských sítí)
- položení geokompozitu s separační a filtrační funkcí na dno i stěny sanačního výkopu
- realizace sanační vrstvy o mocnosti min. 0,3 m hrubozrnným materiálem frakce 0-150 mm
- na místech s výrazně nižší únosností bude provedena výměna do 0,8 m, tato místa budou vymezena po plošném skrytí geologem či geotechnikem, na těchto místech bude proveden hutnicí pokus, kterým bude ověřena účinnost sanace
- aktivní zóna bude provedena ze štěrkodrti fr. 0-63 mm, na úrovni zemní pláně pak bude ověřeno dosažení požadovaných hodnot pro únosnost statickou zatěžovací zkouškou
- realizace konstrukčních vrstev vozovky dle PD

Zhotovitel upozorňuje, že výše navrhovanou nezbytnou výměnou materiálu v aktivní zóně mu vzniknou vícenásledky spojené s realizací tohoto díla.

Zhotovitel tyto nepředvídatelné fyzické podmínky nemohl předvídat. Zhotovitel při zpracování cenové nabídky, respektive pro potřeby stanovení přijaté smluvní částky vycházel z rozsahu prací definovaných Zadávací dokumentací stavby. S ohledem na majetkoprávní vztahy k

dotčené stavbě a časový rámeček nebylo v možnostech Zhotovitele realizovat kroky vedoucí k ověření těchto skutečností.

Zhotovitel žádá, Oprávněného zástupce objednatele o vydání pokynu, ve kterém odsouhlasí výše navrhovaný postup prací. Zhotovitel žádá Oprávněného zástupce objednatele o tento pokyn nejpozději do 7.5.2019 tak, aby nedošlo ke zpoždění prací a tím posunu termínu dokončení celého díla.

Pokud Objednatel nesouhlasí s popsáním postupem Zhotovitele, ať sám navrhne nebo určí pokynem jiný postup prací.

Přílohy:

- 1) Protokol č. 2019000043-01 od ALGEO TEST s.r.o.
- 2) Protokol č. 2019000043-03 od ALGEO TEST s.r.o.
- 3) Zpráva geotechnika od ArtepGeo s.r.o.

S pozdravem

Ing. Petr NOVÁK
zástupce zhotovitele



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

**M-Silnice a.s.
Husova 167
530 03 - Pardubice**

Vás dopis značky/ze dne
925118005

Naše značka
č.j. 3103/19/KSUS/KLT/MOT
ev.č. 24384/2019-KSÚS

Vyřizuje/telefon
Motál

Praha
10.5.2019

**Věc : III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II,
pokyn k realizaci stavebních prací na objektu SO 101**

Dle oznámení o zjištění skutečnosti ze dne 2.5.2019 při realizaci stavby „III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II“ a souvisejících podkladů – výsledků statických zatěžovacích zkoušek zemní pláně byla na stavbě objektu SO 101 ve staničení km 0,150-0,220 zjištěna neúnosná zemní pláň.

Na základě těchto výsledků byl Zhotovitelem stavby, společností M-Silnice a.s. předložen návrh řešení úpravy nevyhovující zemní pláně.

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje jako správce a zároveň zástupce Středočeského kraje jako vlastníka nemovitostí, tj. dotčené silnice III/0037 tímto vydává pokyn k realizaci díla, tj. k úpravě nevyhovující zemní pláně v řešeném úseku dle předloženého návrhu a zároveň žádá zhotovitele ke zpracování ZBV k této změně stavby v souladu s platnými směrnici KSÚS SK.

Přílohy : bez příloh

Karel Motál
vedoucí TSÚ-~~oblast~~ Kladno

Váš dopis ZN..		Adresa:	
Ze dne:		M – SILNICE a.s.	
Naše ZN.:	D-15-009/JP/05/19	Oblastní závod JIH	
Vyřizuje:	Ing. Jan Petr	Bc. Filip Slaba	
Tel.:			
Mobil:			
E-mail:			
Datum:	14.5.2019		

Věc : III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská

Vyjádření AD k ZBV :

SO 101 Úprava zemín v aktivní zóně, 2. etapa

SO 201 Most

SO 202 Opěrné zdi

SO 101 Úprava zemín v aktivní zóně, 2. etapa

Na základě předložených protokolů zkušební laboratoře ALGEO TEST s.r.o. a doporučení geotechnika (AtrepGeo s.r.o.) souhlasí AD s návrhem na výměnu materiálu v aktivní zóně a těsně pod ní.

Tloušťka výměny materiálu a užití frakcí kameniva je odstupňována podle výsledků zatěžovacích zkoušek takto:

- Km 0,080 – 0,140 - hloubka sanace 0,5 m pod pláň s přerušením v místě SO 201
0,3 m frakce 0 – 150; 0,2 m frakce 0 - 63
- Km 0,140 – 0,170 - hloubka sanace 0,8 metru
0,3 m frakce 0 - 150; 0,5 m frakce 0 - 63
- Km 0,170 – 0,260 - hloubka sanace 0,3 metru
0,3 m frakce 0 – 150

Před navezením hrubozrnného materiálu bude na odkrytou spáru a svislé stěny výkopu položen geokompozit se separační a filtrační funkcí, aby nedošlo k protlačení nevhodné zeminy do aktivní zóny.

SO 201 Most

Zábradlí – AD souhlasí s náhradou zábradlí uvedeného v PDPS (trubkové, typ VT1) za mostní zábradlí dle VL 4 507.01 MD ČR.

Izolace – AD souhlasí s použitím izolačního souvrství S3 – Supermost, které splňuje podmínky TKP 18

Vozovka na mostě – AD souhlasí se změnou konstrukce vozovky na mostě. Vzhledem ke zjištěnému stavu po vybourání stávající vozovky – byla nalezena kompaktní betonová deska nad prefabrikáty, která bude ponechána – se na novou železobetonovou desku a výše zmíněnou izolaci provede spádový beton C25/30 v tloušťce 0 – 220 mm. Na spádový beton se položí dvouvrstvý kryt dle PDPS. Nestmelené vrstvy nebudou realizovány.

Výztuž – AD souhlasí s tím, že v rámci RDS došlo na základě přesného výkresu výztuže, který je nezbytný pro provádění, k navýšení množství výztuže

SO 202 Opěrné zdi

AD souhlasí s náhradou zábradlí uvedeného v PDPS (trubkové, typ VT1) za mostní zábradlí dle VI. 4 507.01 MD ČR.

Výztuž – AD souhlasí s tím, že v rámci RDS došlo na základě přesného výkresu výztuže, který je nezbytný pro provádění, k navýšení množství výztuže.

S pozdravem

Ing. Jan Petr
Vedoucí skupiny Dopravních staveb

Stavba:	Zápis KD č.19 III/0037 Průhonice, oprava silnice a zvýšení bezpečnosti v ulici Újezdská II
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
TDS :	IBR Consulting s.r.o._
Zhotovitel:	SPOLEČNOST PRŮHONICE – ÚJEZDSKÁ II, M - SILNICE a HES STAVEBNÍ
Datum:	01.07.2019
Místo:	Průhonice
Účastníci:	viz prezenční listina (společná O1, O2)

Všeobecně	termín	odp.
KD se konají po dohodě v pondělky ve 13.00 hodin na místě stavby		
Zhotovitel je povinen vést stavební deník po celou dobu realizace díla dle platného stavebního zákona a platných právních předpisů, v souladu s SOD, SD bude po celou dobu stavby na staveništi.	po celou dobu realizace	zhotovitel
Zhotovitel zajistí zabezpečení stavby proti vstupu nepovolaným osobám. Staveniště zajistí dle plánu BOZP.	po celou dobu realizace	zhotovitel
Zhotovitel bude po celou dobu stavby udržovat pořádek na staveništi.	po celou dobu realizace	zhotovitel
Zhotovitel bude průběžně s postupem prací provádět fotodokumentaci komunikací, sousedních ploch a přilehlých objektů.	průběžně	zhotovitel
Staveniště bylo předáno dne 8.6.2018. Termín dokončení stavby je dle SOD - 13 měsíců.	průběžně	zhotovitel
Na základě návrhu zhotovitele byla svolána koordinační schůzka za účasti O1, O2, zhotovitele O1 a O2, TDS O1 a O2 a zhotovitelů přeložek kabelových tras CETIN a ČEZ Distribuce, účelem koordinační schůzky bylo projednání harmonogramu provádění přeložek a návaznosti realizace, zhotovitel zpracoval na základě dohodnutých termínů nástupů zhotovitelů HMG stavby		
Bylo předáno DIR pro realizaci II. fáze stavby, DIO osazeno – práce prováděny v uzávěře		
1. SO 101		
Provedeny ověřovací sondy, vyhodnocení geotechnika zhotovitele Zhotovitelem zasláno Oznámení o nové skutečnosti – nevyhovující statické zkoušky na pláni Dále řešeno jako samostatné ZBV – vč. dodatku k SOD	před zahájením prací na II.fázi. stavby SO 101	Z
Bude doplněn technologický postup k použití separační geotextilie k návrhu zlepšení podloží a výměny aktivní zóny podle návrhu geotechnika, zhotovitel předloží rozšíření KZP SO 101	30.5.2019	Z
- technologický postup pokládky combigridu viz samostatný dokument předaný zhotovitelem - KZP doplněn, předán zhotovitelem		
Provedeno odfrézování, provedeno odstranění pův. konstrukčních vrstev		Z
Provedeny sondy k ověření polohy stl. plynovodu v trase komunikace, zhotovitel zajistí zaměření skut. trasy vedení, předá ADP k návrhu řešení		Z
ADP na základě předaného zaměření skutečného vedení trasy stl. plynu v komunikaci vč. zjištěných hloubek vedení na provedených sondách zhotovitelem ověří možnosti pro provedení realizace vč. proveditelnosti prací spojených s výměnou aktivní zóny na základě řešeného ZBV pro II. fázi v SO 101		ADP
Návrh ADP zasláný mailem bude konzultován s provozovatelem stl. - plynovodu – hutnění při výměně AZ se sníženým krytím stl. plynovodu, bude zohledněno v TP	Před zahájením realizace	ADP, Z
- Stav zastížený realizací byl konzultován znovu s ADP, návrh postupu předložen ADP zástupci správce STL plynu – správcem odsouhlaseno zápisem do SD	Před zahájením prací na	ADP

IBR Consulting, s.r.o.
Sokolovská 352/215, Praha 9, 190 00

www.ibrconsulting.cz



**PROTOKOL O ZKOUŠCE**

číslo : 2019000043-23

Zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210

Typ zkoušky : STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU**Název organizace :** ALGEO TEST s.r.o.**Adresa organizace :** Ústecká 176/61, Praha 8, 184 00

Tel.: +420 602 671 072, +420 775 326 016

Název akce : Průhonice, ul. Újezdská**Kód akce :** 2019000043**Celkový počet stran protokolu :** 4**Odběratel :** HES stavební s.r.o.**Adresa odběratele :** Zelený Pruh 1560/99, 140 00 Praha 4 - Braník**Místo provedení zkoušek :** komunikace**Datum provedení zkoušek :** 09.07.2019

(datum provedení jednotlivých zkoušek viz formuláře zkoušek)

Zkoušený předmět : konstrukční vrstva

(podrobnější údaje viz formuláře zkoušek)

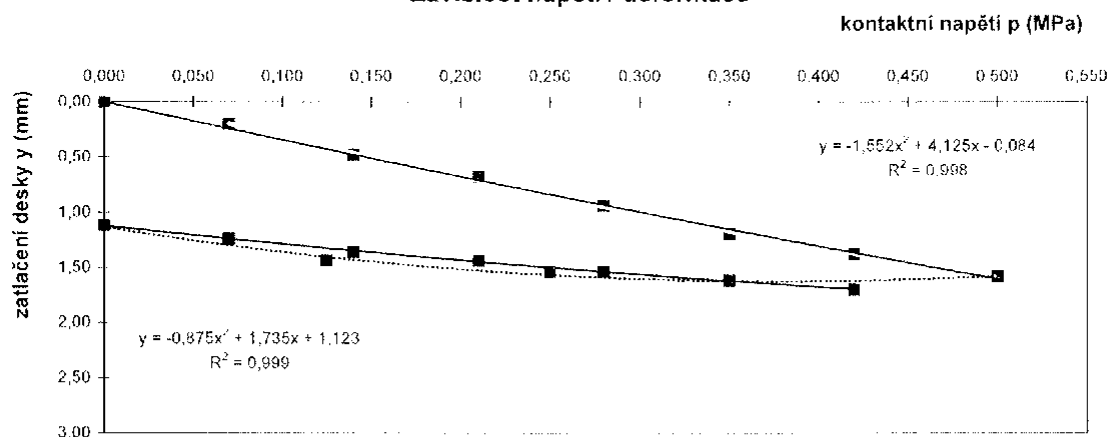
Použité zkušební postupy : PP01*poznámka : použitý zkušební postup PP01 je v souladu s následujícími dokumenty**ČSN 72 1006 - příloha A,B,D Kontrola zhutnění zemin a sypanin (2015)**související dokumenty :**SŽDC S4 Železniční spodek (2008)**ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek (1982)***Nejistota měření :****Za protokol odpovídá :** Mgr. Aleš Jírovec - zástupce vedoucího laboratoře**Datum vydání protokolu :** 09.07.2019**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.*

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

ČSN 72 1006, příloha A

název akce : Průhonice, ul. Ujezdská		č. zkoušky : Z-0709-01			
kód akce : 2019000043	místo : st. 160, pod restaurací				
datum : 09.07.2019	podloží : konstrukční vrstva				
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : šterkodr' 0-63					
kontaktní napětí	čtení na indikátoru - hodnota deformace			zatláčení zatěžovací desky	
p (MPa)	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,10	2,00	0,20	0,20	0,20
0,140	0,24	2,00	0,48	0,48	0,48
0,210	0,34	2,00	0,68	0,68	0,68
0,280	0,47	2,00	0,94	0,94	0,94
0,350	0,60	2,00	1,20	1,20	1,20
0,420	0,69	2,00	1,38	1,38	1,38
0,500	0,79	2,00	1,58	1,58	1,58
0,250	0,77	2,00	1,54	1,54	1,54
0,125	0,72	2,00	1,44	1,44	1,44
0,000	0,56	2,00	1,12	1,12	1,12
0,070	0,62	2,00	1,24	1,24	1,24
0,140	0,68	2,00	1,36	1,36	1,36
0,210	0,72	2,00	1,44	1,44	1,44
0,280	0,77	2,00	1,54	1,54	1,54
0,350	0,81	2,00	1,62	1,62	1,62
0,420	0,85	2,00	1,70	1,70	1,70
zkušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z5, úchylkoměr U5					
počasí : 20°C oblačno					
poznámky :					

Závislost napětí / deformace



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,500	0,420
a ₁	mm.MPa ⁻¹	4,125	1,735
a ₂	mm.MPa ⁻²	-1,552	-0,875
E _{def}	MPa	67,2	164,6
E _{def,2} /E _{def,1}	-	2,45	

$$E_{def,2} = 164,6 \text{ (MPa)}$$

$$E_{def,2} / E_{def,1} = 2,45$$

ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odbornou způsobilostí č. 210
 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8
 Tel.: +420 775 326 016 , 602 671 072
 Email info@algeo.cz

zkoušku provedl : Krejsa

protokol č. 2019000043-23

strana 2

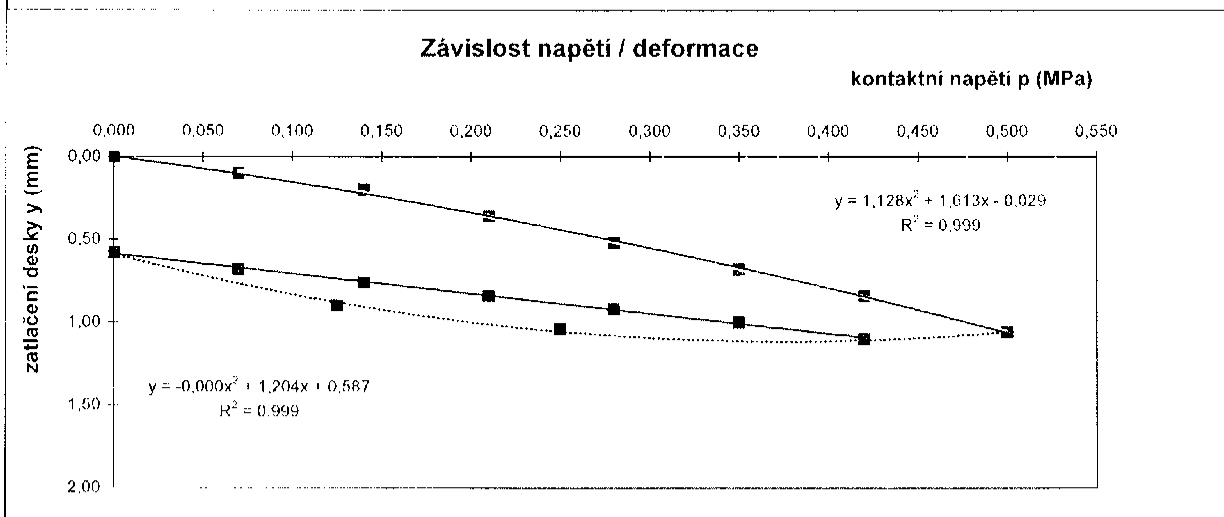
STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

ČSN 72 1006, příloha A

název akce :	Průhonice, ul. Ujezdská	č. zkoušky :	Z-0709-02
kód akce :	2019000043	místo :	st. 85, za mostkem
datum :	09.07.2019	podloží :	konstrukční vrstva
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : štěrkořtř 0-63			

kontaktní napětí p (MPa)	čtení na indikátoru - hodnota deformace			zatlaceni zatěžovací desky	
	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,05	2,00	0,10	0,10	0,10
0,140	0,10	2,00	0,20	0,20	0,20
0,210	0,18	2,00	0,36	0,36	0,36
0,280	0,26	2,00	0,52	0,52	0,52
0,350	0,34	2,00	0,68	0,68	0,68
0,420	0,42	2,00	0,84	0,84	0,84
0,500	0,53	2,00	1,06	1,06	1,06
0,250	0,52	2,00	1,04	1,04	1,04
0,125	0,45	2,00	0,90	0,90	0,90
0,000	0,29	2,00	0,58	0,58	0,58
0,070	0,34	2,00	0,68	0,68	0,68
0,140	0,38	2,00	0,76	0,76	0,76
0,210	0,42	2,00	0,84	0,84	0,84
0,280	0,46	2,00	0,92	0,92	0,92
0,350	0,50	2,00	1,00	1,00	1,00
0,420	0,55	2,00	1,10	1,10	1,10

zkoušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z5, úchylkoměr U5
 počasí : 20°C oblačno
 poznámky :



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r \cdot (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,500	0,420
a ₁	mm.MPa ⁻¹	1,613	1,204
a ₂	mm.MPa ⁻²	1,128	0,000
E _{def}	MPa	103,4	186,9
E _{def,2} /E _{def,1}	-	1,81	

$$E_{def,2} = 186,9 \text{ (MPa)}$$

$$E_{def,2} / E_{def,1} = 1,81$$

ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laborator s odbornou způsobilostí č. 210
 Ústecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8
 Tel.: +420 775 326 016, 602 671 072
 Email: info@algeo.cz

STATICKÁ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKA DESKOU

ČSN 72 1006, příloha A

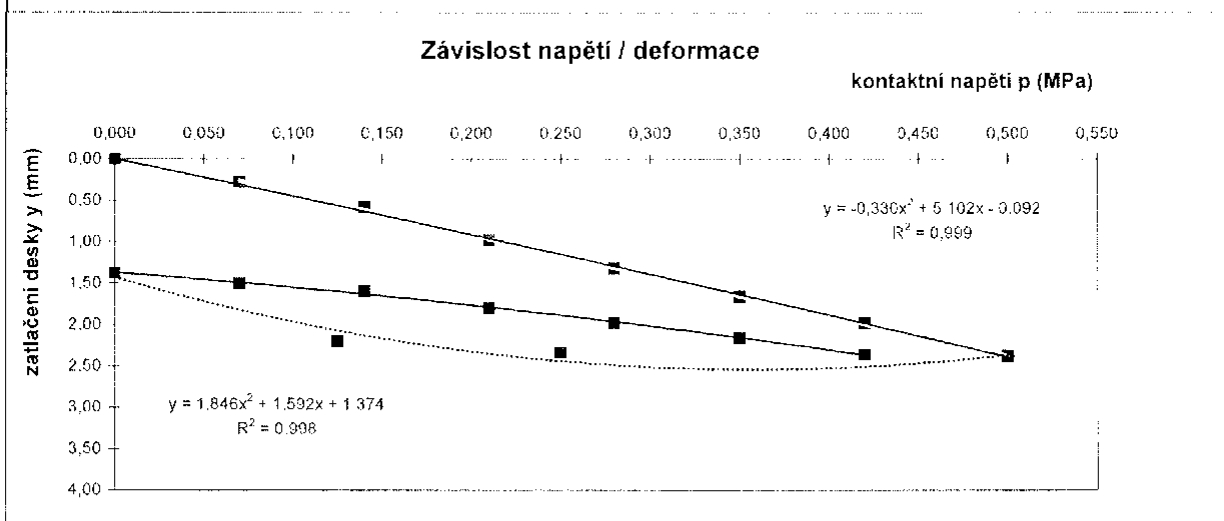
název akce :	Průhonice, ul. Ujezdská	č. zkoušky :	Z-0709-03
kód akce :	2019000043	místo :	st. 210, v kopci
datum :	09.07.2019	podloží :	konstrukční vrstva
materiál pod zat. deskou (vizuální popis) : štěrkodrt 0-63			

kontaktní napětí p (MPa)	čtení na indikátoru - hodnota deformace			zatláčení zatěžovací desky	
	poměrná (mm)	převodní koeficient	skutečná (mm)	průměr	Δ y (mm)
0,000	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
0,070	0,14	2,00	0,28	0,28	0,28
0,140	0,29	2,00	0,58	0,58	0,58
0,210	0,49	2,00	0,98	0,98	0,98
0,280	0,66	2,00	1,32	1,32	1,32
0,350	0,83	2,00	1,66	1,66	1,66
0,420	0,99	2,00	1,98	1,98	1,98
0,500	1,19	2,00	2,38	2,38	2,38
0,250	1,17	2,00	2,34	2,34	2,34
0,125	1,10	2,00	2,20	2,20	2,20
0,000	0,69	2,00	1,38	1,38	1,38
0,070	0,75	2,00	1,50	1,50	1,50
0,140	0,80	2,00	1,60	1,60	1,60
0,210	0,90	2,00	1,80	1,80	1,80
0,280	0,99	2,00	1,98	1,98	1,98
0,350	1,08	2,00	2,16	2,16	2,16
0,420	1,18	2,00	2,36	2,36	2,36

zkoušební zařízení : souprava Strassentest (DIN 18 134) - měřicí souprava Z5, úchylkoměr U5

počasí : 20°C oblačno

poznámky :



rovnice regresní křivky

$$y = a_2 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_0$$

$$E_{def} = 1,5 \cdot r / (a_1 + a_2 \cdot p_{max})$$

zjišťovaná veličina		zatěžovací cyklus	
označení	rozměr	první	druhý
r	mm	150	150
p _{max}	MPa	0,500	0,420
a ₁	mm.MPa ⁻¹	5,102	1,592
a ₂	mm.MPa ⁻²	-0,330	1,846
E _{def}	MPa	45,6	95,0
E _{def,2} /E _{def,1}	-	2,09	

**E_{def,2} = 95,0
(MPa)**

E_{def,2} / E_{def,1} = 2,09

ALGEO TEST s.r.o. - zkušební laboratoř s odpovídající způsobilostí č. 210

Ustecká 176/61, PSČ 184 00 Dolní Chabry Praha 8

tel. +420 775 326 016 , 602 671 072

Email: info@algeo.cz

zkoušku provedl : Krejsa

protokol č. 2019000043-23

strana 4

Výpis

z obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové
oddíl B, vložka 430

Datum vzniku a zápisu: 18. prosince 1991

Spisová značka: B 430 vedená u Krajského soudu v Hradci Králové

Obchodní firma: M - SILNICE a.s.

Sídlo: Husova 1697, Bílé Předměstí, 530 03 Pardubice

Identifikační číslo: 421 96 868

Právní forma: Akciová společnost

Předmět podnikání:

projektová činnost ve výstavbě

výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

zámečnictví, nástrojářství

nákup a prodej výbušnin

provádění trhacích a ohňostrojných prací

montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení

výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení

hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem

opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů

opravy silničních vozidel

provádění staveb, jejich změn a odstraňování

geodetické a kartografické práce na území České republiky

Silniční motorová doprava - nákladní provozovaná vozidly nebo jízdními

soupravami o největší povolené hmotnosti přesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k

přepravě zvířat nebo věcí, - osobní provozovaná vozidly určenými pro přepravu

více než 9 osob včetně řidiče, - nákladní provozovaná vozidly nebo jízdními

soupravami o největší povolené hmotnosti nepřesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny

k přepravě zvířat nebo věcí, - osobní provozovaná vozidly určenými pro přepravu

nejvýše 9 osob včetně řidiče

Statutární orgán - představenstvo:

člen představenstva:

Mgr. MICHAL KROPÁČ, dat. nar.

Den vzniku členství: 25. dubna 2018

předseda

představenstva:

Ing. VÁCLAV KUČERA, dat. nar.

Den vzniku funkce: 23. května 2019

Den vzniku členství: 23. května 2019

místopředseda

představenstva:

Ing. ZDENĚK BABKA, dat. nar.

Den vzniku funkce: 23. května 2019

Den vzniku členství: 23. května 2019

Způsob jednání:

Za společnost jedná představenstvo, není-li stanoveno jinak. Společnost zastupují dva členové představenstva, popřípadě jeden, pokud k tomu byl představenstvem písemně pověřen.

Obchodní korporace se podřídila zákonu jako celku postupem podle § 777 odst. 5 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech.