

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby:

II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - Část obchvat Zápy

Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):

Silnice II/101 SO104 - II/101

Číslo SO/PS /

/ číslo Změny SO/PS:

SO 102/001

Číslo ZBV:

2

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

Zhotovitel: Strabag a.s.
Kačírkova 982/4, Jinonice, 158 00 Praha 5
IČ: 60838744 DIČ: CZ60838744

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
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	-1 183 832,63	3 251 322,00	2 067 489,37

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	-1 183 832,63	3 251 322,00	2 067 489,37

Části ZBV se číslují 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: II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - část obchvat Zápy Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Silnice II/101 SO104 - II/101	Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS: SO 102/001	Číslo ZBV: 2.3
---	---	------------------------------

Strany smlouvy o dílo objednatel č.: S-3304/00066001/2019 a zhotovitel č.: 841/TC/FA/2019/038/FAFK na realizaci uvedené Stavby uzavřené dne 7.11.2019 (dále jen Smlouva):

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

Zhotovitel: Strabag a.s. se sídlem Kačírkova 982/4, Jinonice, 158 00 Praha 5

Přílohy Změnového listu:	Paré č.	Příjemce
1. Krycí list	1, 2	Objednatel
2. Změnový list	3	Zhotovitel
3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací	4	Projektant
4. Rozpis ocenění Změn položek ZBV 01	5	Stavební dozor
5. Přehled zařazení změn do skupin	6	RDK (supervize)
6. Přehled dalších dokladů		
Další doklady dle přehledu dokladů	73	počet listů

Iniciátor změny: Zhotovitel

Popis a zdůvodnění Změny: Sanace podloží násypu silničního tělesa

V rámci projektové přípravy do vydání PDPS byly v úseku km 0,400 – 0,600 provedeny dvě geotechnické sondy J2 a J3 (viz. DVD - Příloha č. 20 - Inženýrsko-geologický průzkum). V rámci těchto sond bylo zjištěno, že předkvartérní pokryv tvoří černohnědé až tmavě hnědé humózní hlíny pevné konzistence mocnosti 0,2m – 0,8m. V rámci PDPS bylo navrženo humózní hlíny odstranit. V rámci sond J2 a J3 bylo zjištěno, že humózní hlíny nasedaly na sprašové hlíny pevné konzistence. V sondách J2 a J3 byla zastížena hladina podzemní vody v úrovni písčitého jílu, resp. silně zvětralého pískovce, která po naražení vystoupala o 1,40m, resp. o 0,65m. Vzhledem k napjaté hladině bylo v rámci PDPS uvažována opatření ke zrychlení konsolidace podloží pod násypem instalací geodrenů a provedením první vrstvy násypu z propustných materiálů.

V průběhu realizace stavby po provedení skryvky ornice v úseku km 0,400 – 0,600 SO 102 v tloušťce dle návrhu SO 102.1 bylo zjištěno, že podloží násypu v úseku km 0,470 – 0,600 stále tvoří humózní zeminy, které nemohou být ponechány v podloží násypu (viz Příloha č. 14 - Vyjádření k posouzení kvality a mocnosti humusového horizontu a příloha č. 15 - Vyjádření k podloží násypu v km 0,400-0,600 SO102). Zhotovitel provedl skryvku ornice v úseku 0,460 – 0,600 do úrovně -2,0 až -2,5m pod úroveň původního terénu, kdy byly zjištěny značné přítoky vody. Z této úrovně byla provedena sonda doplňujícího geotechnického průzkumu, kterým se mimo jiné ověřila celková mocnost organických zemín, která v uvedeném úseku dosahuje až 5,5m (viz. DVD - Příloha č. 21 - Doplňující geotechnický průzkum). Provedení odtěžení stávajících organických zemín ve zjištěné celé mocnosti se jeví jako neekonomické a Zhotovitel proto předložil alternativní návrh řešení, který zahrnuje zajištění trvalého odvodnění území systémem drenáží a vytvoření geodesky vyztužené geokompozity (viz. Příloha č. 16 - Posouzení sanace podloží).

Z tohoto důvodu byla navržena změna, která spočívá ve vybudování drenážního systému, který odvede vodu do Svěmyslické svodnice. Voda je odvedena drenážními rýhami o šířce 0,4m a hloubce 0,5m vyslanými separační geotextilií a vyplněné kamenivem frakce 63/125.

Po zhotovení drenážního systému je celý povrch sanace urovnán bez vibrace hutněním zemním válcem HAMM o tonáži 15 tun. Následně na urovnaný povrch je umístěna geotextilie, která má v okrajích sanace přesahy 1-2m z toho důvodu, aby bylo zabráněno vniknutí okolní zeminy do vrstvy kameniva. Na geotextilii je dále rozprostřena dvouosá geomříž, na které je následně rozprostřena vrstva kameniva frakce 0/63 o mocnosti 0,5m a zhutněna. Po zabalení je na vrstvu kameniva frakce 0/63 rozprostřena dvouosá geomříž, na kterou je následně rozprostřena další vrstva kameniva frakce 0/63 o mocnosti 0,5m (viz. Příloha č. 17 - Technologický-pracovní postup).

Tato změna je provedena na základě souhlasu Objednatel (viz. Příloha č. 12 - Souhlas Objednatel) a souhlasu AD (viz. Příloha č. 13 - Vyjádření AD) a souhlasu TDS.

Tato změna je vytvořena na základě skutečně provedených prací. Množství položek jsou stanoveny na základě geodetických zaměření.

Celková délka drenážních rýh je 530m (viz. Příloha č. 10 - Geodetické zaměření drenáží).

Celková plocha opláštění odvodňovacích žebek z geotextilie je 1.060,69m². Byla použita geotextilie o šíři 2m o délce 530m.

Celková plocha sanace činí 2.395m². (viz. Příloha č. 11 - Geodetické zaměření sanace).

Celková plocha separační geotextilie je 2.809m². Množství je odlišné oproti ploše sanace z toho důvodu, že v rámci technologického postupu bylo nutné provést na okrajích sanace přesahy 2m pro zamezení vniknutí zeminy do sanace.

Celková plocha geomřížoviny činí 4.790m². Množství je odlišné oproti ploše sanace z toho důvodu, že byly provedeny 2 pokládky geomřížoviny (první vrstva na separační geotextilii, druhá vrstva na vrstvu kameniva frakce 0/63). Geomřížovina je určena ve změnovém listu novou položkou z toho důvodu, že současná položka v rozpočtu je z hlediska materiálového složení v jiné specifikaci, než je použita v při sanaci (dle technické zprávy menší pevnost v tahu geomříže).

Na základě této změny došlo ke změně položek č. 6 - 13273, č. 9 - 17180.a, č. 17 - 21197, 18 - 211972R, č. 20 - 21461 a č. 26 - 45152 a byly nově vytvořeny položky č. 100 - 17481 (položka převzata z SO 126 včetně jednotkové ceny - viz. Příloha č. 8 - Tabulka nových položek) a č. 101 - 289972.R (vzhledem k jinému typu položky v SoD je položka převzata z OTSKP 2019 včetně jednotkové ceny - viz. Příloha č. 8 - Tabulka nových položek). Dále dochází k odečtu "1. vrstvy" násypu, která vzhledem k provedené sanaci nebude provedena z vhodných nesoudržných zemín ale bude provedena z výkopků ze zářezů s úpravou hydraulickými pojivy. Z tohoto důvodu dochází k odečtu položky č. 9 - 17180.a. Z důvodu provedené sanace nebude provedeno vpichování konsolidačních geodrenů a dochází takto odečtu položky č. 18 - 211972R.

Tato změna zvyšuje smluvní cenu stavby o 2 067 489,37,- bez DPH.

Tato změna vznikla z nepředvídatelných důvodů, splňuje podmínky stanovené v §222 odst. 6 ZZZV. Tato změna vznikla v důsledku okolností, které Objednatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat, nemění celkovou povahu zakázky a hodnota Změny nepřekročí limit 50% původní hodnoty závazku. Z tohoto důvodu je tato změna zařazena dle Směrnice Objednatel č. R-Sm-36 - Směrnice upřesňující provádění změn a závazků dle zákona č. 134/2016 o zadávání veřejných zakázek dle § 10 do Změny z nepředvídatelných důvodů - Skupina 3.

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
-1 183 832,63	3 251 322,00	2 067 489,37	4 435 154,63

Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:

Zhotovitel (stavbyvedoucí): STRABAG a.s.	jméno	Tomáš Svoboda	datum	podpis
Projektant (autorský dozor): Pontex, spol. s r.o.	jméno	Ing. Pavel Hrdina	datum	podpis
Stavební dozor: SGS-IBHTDI	jméno	Ing. Miroslav Fuksa	datum	podpis
Supervize (Regionální dotační kancelář)	jméno	Ing. Václav Chytil	datum	podpis
Zástupce Objednatele: KSÚS SK	jméno	Ing. Petr Nádvořník	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	Ing. Jan Lichneger	datum	podpis
Zhotovitel	jméno	Ing. Tomáš Hajč Ing. Renata Hamrská	datum	podpis

Číslo pare:

59

ZÁPIS

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

Název Stavby:	II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - Část obchvat Zápy
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:	102/001
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):	Silnice II/101 SO104 - II/101

Údaje v Kč bez DPH

Cena SO/PS dle Smlouvy
1 - zadat
50 308 401,18

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	0,00	50 308 401,18	0,00

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	-1 183 832,63	3 251 322,00	3 251 322,00	6,46%

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	-1 183 832,63	52 375 890,55	2 067 489,37	4,11%

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

Zhotovitel (stavbyvedoucí):

STRABAG a.s.

souhlasím

Tomáš Svoboda

Projektant (autorský dozor):

Pontex spol. s.r.o.

souhlasím

Ing. Pavel Hrdina

Stavební dozor:

SGS-IBHTDI

souhlasím

Ing. Miroslav Fuksa

Zástupce Objednatele:

KSÚS SK

souhlasím

Ing. Petr Nádvořík

RDK (supervize)

souhlasím

Ing. Václav Chytil

Zaměstnanec KSÚS SK

odpovědný za cenové
projednání Změny:

souhlasím

Ing. Jaroslava Jurková

Rozpis ocenění Změn položek - celkem

Evidenční číslo a název stavby: II/101 Brandýs nad Labem – přeložka – Část obchvat Zápy								ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)					
Číslo a název SO/PS: SO 102 - Silnice II/101 SO104 - II/101								SO 102/002					
Číslo a název rozpočtu: SO 102 - Silnice II/101 SO104 - II/101								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	Zemní práce						1 401 349,07	- 281 604,10	10 684,80	1 130 429,77	- 270 919,30	-19,33%
6	13273	HLOUBENÍ RÝH ŠÍŘ DO 2M PAŽÍ NEPAŽÍ TŘ. I	M3	15,468	121,468	106,000	100,80	1 559,17	0,00	10 684,80	12 243,97	10 684,80	685,29%
9	17180a	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	5 952,500	4 755,000	-1 197,500	235,16	1 399 789,90	-281 604,10	0,00	1 118 185,80	-281 604,10	-20,12%
	2	Základy						376 627,89	-902 228,53	78 323,93	454 951,82	-823 904,60	-218,76%
17	21197	OPLÁŠTĚNÍ ODVODŇOVACÍCH ŽEBER Z GEOTEXILIE	M2	477,900	1 537,900	1 060,000	9,31	4 449,25	0,00	9 868,60	14 317,85	9 868,60	221,80%
20	21461	SEPARAČNÍ GEOTEXILIE	M2	15 272,000	18 081,000	2 809,000	24,37	372 178,64	0,00	68 455,33	440 633,97	68 455,33	18,39%
18	211972R	VPICHOVÁNÍ KONZOLIDAČNÍCH GEODRÉNŮ	M	4 910,889	0,000	-4 910,889	183,72	902 228,53	-902 228,53	0,00	0,00	-902 228,53	-100,00%
	4	Vodarovné konstrukce						38 941,49	0,00	2 370 738,65	2 409 680,14	2 370 738,65	6087,95%
26	45152	PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO	M3	39,340	2 434,340	2 395,000	989,87	38 941,49	0,00	2 370 738,65	2 409 680,14	2 370 738,65	6087,95%
		Nové položky						0,00	0,00	791 574,62	791 574,62	791 574,62	100,00%
100	17481	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	0,000	106,000	106,000	1141,27	0,00	0,00	120 974,62	120 974,62	120 974,62	100,00%
101	289972.R	OPLÁŠTĚNÍ (ZPEVNĚNÍ) Z GEOMŘÍŽOVIN	M2	0,000	4 790,000	4 790,000	140,00	0,00	0,00	670 600,00	670 600,00	670 600,00	100,00%
		Celkem						1 816 918,45	- 1 183 832,63	3 251 322,00	4 786 636,35	2 067 489,37	

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: Tomáš Svoboda

Za Objednatele: Ing. Miroslav Fuksa

Datum:

Datum:

Podpis:

Podpis:

PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN

Název a evidenční číslo Stavby: II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - Část obchvat Zápy

1	Přijaté smluvní částka bez rezervy a DPH	236 240 806,19
2=1+19+20	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	242 643 559,02
	Aktuální smluvní částka (cena stavby) včetně DPH	293 598 706,41
3=(2/1)*100	Procento změny Přijaté smluvní částky	102,71%
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 § 14, odst. (6), písm. b)	-1,45%

6=32+36	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	6 402 752,83
7=(6/1)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	2,71%
8=1*0,3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	70 872 241,86

9=(32A/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3
10=(36A/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 4
10A=32A+36A	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných pro Skupinu 3 a Skupinu 4
11=1*0,5	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4

- 1 -	- 2 -	- 3 -
Vyhrazené změny (Doměrky) (dle §100 zákona č. 134/2016 Sb.)	Záměna položek (dle §222 odst. (7) zákona č. 134/2016 Sb.)	Změny nepředvídané (dle §222 odst. (6) zákona č. 134/2016 Sb.)

SO	ZBV č.	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (žadávat se znaménkem mínus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	Změny záporné (žadávat se znaménkem mínus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (žadávat se znaménkem mínus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Změny záporné (žadávat se znaménkem mínus)	Změny kladné	Suma Změn záporných a Změn kladných	Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných
16	17	18	19=23+26+29+33	20=24+27+30+34+37+39	21=19+20	23	24	25=23+24	26	27	28=26+27	29	30	32=29+30	32A=ABS(29)+30
		II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - Část obchvat Zápy	- 3 429 540,05	9 832 292,88	6 402 752,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- 3 429 540,05	9 832 292,88	6 402 752,83	13 261 832,93
102.1	1	Příprava území / skrytka ornice - archeologický výzkum	- 2 245 707,42	6 580 970,88	4 335 263,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- 2 245 707,42	6 580 970,88	4 335 263,46	8 826 678,30
102	2	Silnice II/101 SO104 - II/101 / sanace v km 0,400-0,600	- 1 183 832,63	3 251 322,00	2 067 489,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- 1 183 832,63	3 251 322,00	2 067 489,37	4 436 164,63

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

Přehled dalších dokladů

Číslo ZBV:	2
Název a evidenční číslo stavby:	II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - Část obchvat Zápy
Název stavebního objektu / provozního souboru (SO/PS):	Silnice II/101 SO104 - II/101
Číslo SO/PS / číslo změny SO/PS:	102/001

Doklad	Součást dokumentace ZBV	
	ANO (počet listů)	NE - Uloženo
07 Soupis prací SO 102	26	
08 Tabulka nových položek	1	
09 Výskyt položky 17481	1	
10 Geodetické zaměření drenáží	4	
11 Geodetické zaměření sanace	8	
12 Souhlas Objednatele	1	
13 Vyjádření AD	2	
14 Vyjádření geotechnika zhotovitele k posouzení kvality a mocnosti humusového horizontu	2	
15 Vyjádření geotechnika zhotovitele k podloží násypu v km 0,400-0,600 SO102	4	
16 Posouzení geotechnika zhotovitele sanace podloží	18	
17 Technologický-pracovní postup sanace	4	
18 Fotodokumentace	2	DVD u objednatele
19 Stavební deník SO 102		DVD u objednatele
20 Inženýrsko-geotechnický průzkum		DVD u objednatele
21 Doplnující geotechnický průzkum		DVD u objednatele
Počet listů celkem	73	

**SOUPIS PRACÍ**

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1

Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Objednavatel:

Zhotovitel dokumentace:

Zhotovitel: Strabag a.s.

Základní cena: 50 308 401,18 Kč

Cena celková: 52 375 890,55 Kč

DPH: 10 832 706,35 Kč

Cena s daní: 63 208 596,90 Kč

Měrné jednotky:

Počet měrných jednotek: 1,00

Náklad na měrnou jednotku: 52 375 890,55 Kč

Vypracoval zadání: Ing. Neudert

Vypracoval nabídku:

Datum zadání: 30.11.2018

Datum vypracování nabídky:



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, Letapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
1				Zemní práce				
1	113765			FRÉZOVÁNÍ DRÁŽKY PRŮŘEZU DO 600MM2 V ASFALTOVÉ VOZOVCE	M	113,260	39,45	4 468,11
				příčné 6,26+14,0+14,0=34,260 [A] podél podobrubnikového rigolu 79=79,000 [B] Celkem: A+B=113,260 [C]				
				Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerou manipulaci s vybouranou sutí a s vybouranými hmotami vč. uložení na skládku.				
2	113775			FRÉZOVÁNÍ DRÁŽKY PRŮŘEZU DO 600MM2 V BETONOVÉ VOZOVCE	M	19,800	49,31	976,34
				dilatace 1,1*18=19,800 [A]				
				Technická specifikace: Položka zahrnuje veškerou manipulaci s vybouranou sutí a s vybouranými hmotami vč. uložení na skládku.				
3	12373			ODKOP PRO SPOD STAVBU SILNIC A ŽELEZNIC TR. I	M3	22 694,000	128,61	2 918 675,34
				Odkopávky 22694,0=22 694,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - 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 - ztížení vykopávek v blízkosti podzemního vedení, konstrukcí a objektů vč. jejich dočasného zajištění - ztížení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stísněných prostorech a pod. - příplatek za lepivost - 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 - svahování a přesvah. svahů do konečného tvaru, výměna hornin v podloží a v pláni znehodnocené klimatickými vlivy - ruční vykopávky, odstranění kořenů a napadávek - pažení, vzepření a rozepření vč. přepažování (vyjma štětových stěn) - úpravu, ochranu a očištění dna, základové spáry, stěn a svahů - zhutnění podloží, případně i svahů vč. svahování				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				<ul style="list-style-type: none"> - zřízení stupňů v podloží a lavic na svazích, není-li pro tyto práce zřízena samostatná položka - 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 (příjezdy, 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 ** 				
4	12573	a		VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A SKLÁDEK TR. I zemiňa vč. odvozu	M3	34 182,000	84,51	2 888 720,82
				výkop z mezideponie pro úpravu podlož 0,25*14424,0=3 606,000 [A] výkop z mezideponie pro násypy 22709,468+7866,532=30 576,000 [B] Celkem: A+B=34 182,000 [C]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: <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, konstrukcí a objektů vč. jejich dočasného zajištění - zřízení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stísněných prostorech a pod. - příplatek za lepivost - těžení po vrstvách, pásech a po jiných nutných částech (figurách) - čerpání vody vč. čerpacích jímek, potrubí a pohotovostní čerpací soupravy (viz ustanovení k poř. 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. přepažování (vyjma štětových stěn) - úpravu, ochranu a očištění dna, základové spáry, stěn a svahů - 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěr. konstr., přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) 				



3.6.I.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, I.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				položka nezahrnuje: - práce spojené s otvirkou zemníku				
5	12573	b		VYKOPÁVKY ZE ZEMNÍKŮ A SKLÁDEK TŘ. I omice, vč. odvozu výkop z mezideponie omice objektu SO102.1 $0,15 \cdot 17538,98 = 2\,630,847$ [A]	M3	2 630,847	84,51	222 332,88
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - 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 - ztížení vykopávek v blízkosti podzemního vedení, konstrukcí a objektů vč. jejich dočasného zajištění - ztížení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stísněných prostorech a pod. - příplatek za lepivost - 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. přepažování (vyjma štětových stěn) - úpravu, ochranu a očištění dna, základové spáry, stěn a svahů - 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěr. konstr., přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) položka nezahrnuje: - práce spojené s otvirkou zemníku				
6	13273			HLOUBENÍ RÝH ŠÍŘ DO 2M PAŽ I NEPAŽ TŘ. I propustek $(0,55 \cdot 12) + (0,55 \cdot 12,4) + 4 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,8 = 15,468$ [A]	M3	15,468	100,80	1 559,17
				Technická specifikace: položka zahrnuje:				



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č. Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
			<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 - ztížení vykopávek v blízkosti podzemního vedení, konstrukcí a objektů vč. jejich dočasného zajištění - ztížení pod vodou, v okolí výbušnin, ve stisněných prostorech a pod. - příplatek za lepivost - 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 - svahování a přesvah. svahů do konečného tvaru, výměna hornin v podloží a v pláni znehodnocené klimatickými vlivy - ruční vykopávky, odstranění kořenů a napadávek - pažení, vzepření a rozepření vč. přepažování (vyjma štětových stěn) - úpravu, ochranu a očištění dna, základové spáry, stěn a svahů - odvedení nebo obvedení vody v okolí výkopiště a ve výkopišti - třídění výkopku - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení vykopávky (příjezdy, 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** 				
ZBV:	02		Sanace v km 0,400-0,600		106,000		10 684,80
			aktuální množství		121,468		12 243,97
7 17111			ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ SE ZLEPŠENÍM ZEMINY násyp z materiálu z výkopů se zlepšením přidáním pojiva, vč. pojiva (specifikace viz. technická zpráva)	M3	34 182,000	198,77	6 794 356,14
			sanace podloží (výkop a odvoz v pol. č. 12573.a) 3606,0=3 606,000 [A] násypy (výkop a odvoz v pol. č. 12573.a) 30576,0=30 576,000 [B] Celkem: A+B=34 182,000 [C]				
			Technické specifikace: položka zahrnuje:				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				<ul style="list-style-type: none"> - kompletní provedení zemní konstrukce vč. výběru vhodného materiálu - 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 - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) 				
8	17120			<p>ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ A NA SKLÁDKY BEZ ZHUTNĚNÍ</p> <p>odkopávky (pol. č. 12373) 22694,0=22 694,000 [A] rýhy (pol. č. 13273) 15,468=15,468 [B] Celkem: A+B=22 709,468 [C]</p> <p>Technická specifikace: položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompletní provedení zemní konstrukce do předepsaného tvaru - ošetření úložiště po celou dobu práce v něm vč. klimatických opatření - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 povrchů svahů 	M3	22 709,468	14,70	333 829,18



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, Letapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				- udržování úložiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí úložiště a v úložišti - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení zemní konstrukce (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.)				
9	17180	a		ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ sanace podloží násypů - vhodné nesoudržné zeminy 0,5*11905,0=5 952.500 [A]	M3	5 952,500	235,16	1 399 789,90
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce (násypového 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 - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.)				
	ZBV:		02	Sanace v km 0,400-0,600 Odešet 1. vrstvy násypu v úseku sanace. (tloušťka 1. vrstvy 0,5m) -2395*0,5=-1 197,500 [A]			-1 197,500	-281 604,10



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, Letapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č. Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
			aktuální množství		4 755,000		1 118 185,80
10	17180	b	ULOŽENÍ SYPANINY DO NÁSYPŮ Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ aktivní zóna 11524,0=11 524,000 [A]	M3	11 524,000	235,16	2 709 983,84
			Technická specifikace: položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce (násypového 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. vlastnosti - 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 stisněných 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 povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.)				
11	17380	a	ZEMNÍ KRAJNICE A DOSYPÁVKY Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ dosypávka krajnice 512,771=512,771 [A]	M3	512,771	1 141,27	585 210,16
			Technická specifikace: položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce 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				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				<ul style="list-style-type: none"> - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 - svahování, hutnění a uzavírání povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) 				
12	17380	b		ZEMNÍ KRAJNICE A DOSYPÁVKY Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ pod protiblukovou stěnou 127,24=127,240 [A]	M3	127,240	1 114,32	141 786,08
				Technická specifikace: položka zahrnuje: <ul style="list-style-type: none"> - kompletní provedení zemní konstrukce 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 - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 - svahování, hutnění a uzavírání povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) 				
13	17581			OBSYP POTRUBÍ A OBJEKTŮ Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	48,771	1 141,27	55 660,88



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				obsyp propustku $(2.66-0.92)*12,8+(3.11-0.92)*12,1=48,771$ [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce 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 - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 části zemní konstrukce znehodnocené klimatickými vlivy - ruční hutnění a výplň jam a prohlubní v podloží - úprava, očištění, ochrana a zhutnění podloží - svahování, hutnění a uzavírání povrchů 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 (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.) - zemina vytlačená potrubím o DN do 180mm se od kubatury obsypů neodečítá				
14	18110			ÚPRAVA PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM V HORNINĚ TR. I	M2	60 600,000	14,70	890 820,00
				úprava parapláně $24945,0=24 945,000$ [A] úprava pláně $21231,0=21 231,000$ [B] úprava podloží $14424,0=14 424,000$ [C] Celkem: $A+B+C=60 600,000$ [D]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje úpravu pláně včetně vyrovnání výškových rozdílů. Míru zhutnění určuje projekt.				
15	18222			ROZPROSTŘENÍ ORNICE VE SVAHU V TL DO 0,15M	M2	17 538,983	30,62	537 043,66
				dovoz v pol. č. 125723b $(10737.1+785.43+2151+2271)*1.1=17 538,983$ [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje:				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem	
				nutné přemístění ornice z dočasných skládek vzdálených do 50m rozproštění ornice v předepsané tloušťce ve svahu přes 1:5					
16	18242			ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU HYDROOSEVEM NA ORNICI vč. 2x ošetření trávníku 17538,98=17 538,980 [A]	M2	17 538,980	31,85	558 616,51	
				Technická specifikace: Zahnuje dodání předepsané travní směsi, hydroosev na ornici, zalévání, první pokosení, to vše bez ohledu na sklon terénu					
100	17481			ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	0,000	1 141,27	0,00	
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - kompletní provedení zemní konstrukce 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 - ztížení v okolí vedení, konstrukcí a objektů a jejich dočasné zajištění - ztížení 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 části zemní konstrukce znehodnocené klimatickými vlivy - udržování úložiště a jeho ochrana proti vodě - odvedení nebo obvedení vody v okolí úložiště a v úložišti - veškeré pomocné konstrukce umožňující provedení zemní konstrukce (příjezdy, sjezdy, nájezdy, lešení, podpěrné konstrukce, přemostění, zpevněné plochy, zakrytí a pod.)					
	ZBV:								
		02		Sanace v km 0,400-0,600		106,000		120 974,62	
						aktuální množství		120 974,62	
1				Zemní práce				19 893 884,33	



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, I.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
2				Základy				
17	21197			OPLÁŠTĚNÍ ODVODŇOVACÍCH ŽEBER Z GEOTEXTILIE trativody (0,5+0,6+0,5+0,6+0,5)*177,0=477,900 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje dodávku předepsané geotextilie, mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravu a její uložení včetně potřebných přesahů (nezapočítávají se do výměry)	M2	477,900	9,31	4 449,25
	ZBV:	02		Sanace v km 0,400-0,600		1 060,000		9 868,60
				aktuální množství		1 537,900		14 317,85
18	211972R			VPICHOVÁNÍ KONZOLIDAČNÍCH GEODRÉNŮ kompletní, vč. drénů 3157,0/2,25*3,5=4 910,889 [A]	M	4 910,889	183,72	902 228,53
	ZBV:	02		Sanace v km 0,400-0,600		-4 910,889		-902 228,53
				aktuální množství		0,000		0,00
19	21263			TRATIVODY KOMPLET Z TRUB Z PLAST HMOT DN DO 150MM 151,0+26,0=177,000 [A] Technická specifikace: Položka platí pro kompletní konstrukce trativodů a zahrnuje zejména: - výkop rýhy předepsaného tvaru v dané třídě těžitelnosti, výplň, zásyp trativodu včetně dopravy, uložení přebytečného materiálu, dodávky předepsaného materiálu pro výplň a zásyp - zřízení spojovací vrstvy - zřízení podkladu a lože trativodu z předepsaného materiálu - dodávka a uložení trativodu předepsaného materiálu a profilu - obsyp trativodu předepsaným materiálem	M	177,000	93,81	16 604,37



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				- ukončení trativodu zaústěním do potrubí nebo vodoteče, případně vybudování ukončujícího objektu (kapličky) dle VL - veškerý materiál, výrobky a polotovary, včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy - nezahrnuje opláštění z geotextilie, fólie				
20	21461			SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 15272,0=15 272,000 [A]	M2	15 272,000	24,37	372 178,64
				Technická specifikace: Položka zahrnuje: - dodávku předepsané geotextilie - úpravu, očištění a ochranu podkladu - přichycení k podkladu, případně zatížení - úpravy spojů a zajištění okrajů - úpravy pro odvodnění - nutné přesahy - mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravu není-li v zadávací dokumentaci uvedeno jinak, jedná se o nakupovaný materiál				
	ZBV:							
		02		Sanace v km 0,400-0,600 Plocha sanace 2395m ² =2 395,000 [A] Přesah 2m po krajích sanace 2*207=414,000 [B] Celkem: A+B=2 809,000 [C]		2 809,000		68 455,33
				aktuální množství		18 081,000		440 633,97
21	215663			ÚPRAVA PODLOŽÍ HYDRAULICKÝMI POJIVY DO 2% HL DO 0,5M sanace podloží (výkop a odvoz v pol. č. 12573) 14424,0=14 424,000 [A]	M2	14 424,000	99,39	1 433 601,36
				Technická specifikace: položka zahrnuje zafrézování předepsaného množství hydraulického pojiva do podloží do hloubky do 0,5m, zhutnění druh hydraulického pojiva stanoví zadávací dokumentace				
22	215669			ÚPRAVA PODLOŽÍ HYDRAULICKÝMI POJIVY HL DO 0,5M - PŘÍPLATEK ZA DALŠÍCH 0,5%	M2	14 424,000	10,96	158 087,04



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				sanace podloží (souvisí s pol. č. 215663) 14424,0=14 424,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje příplatek za 0,5% dalšího (i započatého) množství hydraulického pojiva přes 2% druh hydraulického pojiva stanoví zadávací dokumentace				
23	289972			OPLÁŠTĚNÍ (ZPEVNĚNÍ) Z GEOMŘÍŽOVIN stabilizační geomříž 495,0=495,000 [A]	M2	495,000	38,05	18 834,75
				Technická specifikace: Položka zahrnuje: - dodávku předepsané geomřížoviny - úpravu, očištění a ochranu podkladu - přichycení k podkladu, případně zatížení - úpravy spojů a zajištění okrajů - úpravy pro odvodnění - nutné přesahy - mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravu				
101	289972.R			OPLÁŠTĚNÍ (ZPEVNĚNÍ) Z GEOMŘÍŽOVIN Geomříž pro sanaci v úseku km 0,400 - 0,600.	M2	0,000	140,00	0,00
				Technická specifikace: Položka zahrnuje: - dodávku předepsané geomřížoviny - úpravu, očištění a ochranu podkladu - přichycení k podkladu, případně zatížení - úpravy spojů a zajištění okrajů - úpravy pro odvodnění - nutné přesahy - mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravu				
	ZBV:	02		Sanace v km 0,400-0,600 Plocha sanace * 2 vrstvy geomříže 2395*2=4 790,000 [A]		4 790,000		670 600,00



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1. etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				aktuální množství		4 790,000		670 600,00
2		Základy						2 752 679,34
4		Vodorovné konstrukce						
24	451315			PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C30/37 bet. deska pod svodidla 57,0*1,1=62,700 [A]	M3	62,700	4 678,77	293 358,88
				Technická specifikace: - dodání čerstvého betonu (betonové směsi) požadované kvality, jeho uložení do požadovaného tvaru při jakékoliv hustotě výztuže, konzistenci čerstvého betonu a způsobu hutnění, ošetření a ochranu betonu, - zhotovení nepropustného, mrazuvzdorného betonu a betonu požadované trvanlivosti a vlastností, - užití potřebných přísad a technologií výroby betonu, - zřízení pracovních a dilatačních spar, včetně potřebných úprav, výplně, vložek, opracování, očištění a ošetření, - bednění požadovaných konstr. (i ztracené) s úpravou dle požadované kvality povrchu betonu, včetně odbedňovacích a odskrucovacích prostředků, - podpěrné konstr. (skruže) a lešení všech druhů pro bednění, uložení čerstvého betonu, výztuže a doplňkových konstr., vč. požadovaných otvorů, ochranných a bezpečnostních opatření a základů těchto konstrukcí a lešení, - vytvoření kotevních čel, kapes, nálitků, a sedel, - zřízení všech požadovaných otvorů, kapes, výklenků, prostupů, dutin, drážek a pod., vč. zřízení práce a úprav kolem nich, - úpravy pro osazení výztuže, doplňkových konstrukcí a vybavení, - úpravy povrchu pro položení požadované izolace, povlaků a nátěrů, případně vyspravení, - zřízení práce u kabelových a injektážních trubek a ostatních zařízení osazovaných do betonu, - konstrukce betonových kloubů, upevnění kotevních prvků a doplňkových konstrukcí, - nátěry zabraňující soudržnost betonu a bednění, - výplň, těsnění a tmelení spar a spojů, - opatření povrchů betonu izolací proti zemi vlhkosti v částech, kde přijdou do styku se zeminou nebo kamenivem, - případně zřízení spojovací vrstvy u základů, - úpravy pro osazení zařízení ochrany konstrukce proti vlivu bludných proudů				
25	45131A			PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C20/25 lože pod dlažbu z LK 4*4*0,15=2,400 [A]	M3	2,400	4 482,80	10 758,72
				Technická specifikace: - dodání čerstvého betonu (betonové směsi) požadované kvality, jeho uložení do požadovaného tvaru při jakékoliv hustotě výztuže, konzistenci čerstvého betonu a způsobu hutnění, ošetření a ochranu betonu,				



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: IL/101 IL/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice IL/101 SO104 - IL/101
 Rozpočet: SO102 Silnice IL/101 SO104 - IL/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				<ul style="list-style-type: none"> - zhotovení nepropustného, mrazuvzdorného betonu a betonu požadované trvanlivosti a vlastností, - užití potřebných přísad a technologií výroby betonu, - zřízení pracovních a dilatačních spar, včetně potřebných úprav, výplně, vložek, opracování, očištění a ošetření, - bednění požadovaných konstr. (i ztracené) s úpravou dle požadované kvality povrchu betonu, včetně odbedňovacích a odsukřovacích prostředků, - podpěrné konstr. (skruže) a lešení všech druhů pro bednění, uložení čerstvého betonu, výztuže a doplňkových konstr., vč. požadovaných otvorů, ochranných a bezpečnostních opatření a základů těchto konstrukcí a lešení, - vytvoření kotevních čel, kapes, nálitků, a sedel, - zřízení všech požadovaných otvorů, kapes, výklenků, prostupů, dutin, drážek a pod., vč. zřízení práce a úprav kolem nich, - úpravy pro osazení výztuže, doplňkových konstrukcí a vybavení. - úpravy povrchu pro položení požadované izolace, povlaků a nátěrů, případně vyspravení, - zřízení práce u kabelových a injektážních trubek a ostatních zařízení osazovaných do betonu, - konstrukce betonových kloubů, upevnění kotevních prvků a doplňkových konstrukcí, - nátěry zabraňující soudržnost betonu a bednění, - výplň, těsnění a tmelení spar a spojů, - opatření povrchů betonu izolací proti zemní vlhkosti v částech, kde přijdou do styku se zeminou nebo kamenivem, - případné zřízení spojovací vrstvy u základů, - úpravy pro osazení zařízení ochrany konstrukce proti vlivu bludných proudů 				
26	45152			PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z KAMENIVA DRCENÉHO podsyp ŠDa 0/32 pod bet. desku (pol. č. 451315) 57*1,1*0,2=12,540 [A] podsyp pod propustky 1,0*24,4=24,400 [B] podsyp pod dlažbu z LK 4*4*0,15=2,400 [C] Celkem: A+B+C=39,340 [D]	M3	39,340	989,87	38 941,49
				Technická specifikace: položka zahrnuje dodávku předepsaného kameniva, mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravu a jeho uložení není-li v zadávací dokumentaci uvedeno jinak, jedná se o nakupovaný materiál				
	ZBV:	02		Sanace v km 0,400-0,600		2 395,000		2 370 738,65
				aktuální množství		2 434,340		2 409 680,14
27	46131A			PATKY Z PROSTÉHO BETONU C20/25	M3	2,048	4 482,80	9 180,77



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, Letapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				propustky 4*0,8*0,8*0,8=2,048 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - nutné zemní práce (hloubení rýh a pod.) - dodání čerstvého betonu (betonové směsi) požadované kvality, jeho uložení do požadovaného tvaru při jakékoliv konzistenci čerstvého betonu a způsobu hutnění, ošetření a ochranu betonu, - zhotovení nepropustného, mrazuvzdorného betonu a betonu požadované trvanlivosti a vlastností, - užití potřebných přísad a technologií výroby betonu, - zřízení pracovních a dilatačních spar, včetně potřebných úprav, výplně, vložek, opracování, očištění a ošetření, - bednění požadovaných konstr. (i ztracené) s úpravou dle požadované kvality povrchu betonu, včetně odbedňovacích a odsukřovacíh prostředků, - zřízení všech požadovaných otvorů, kapes, výklenků, prostupů, dutin, drážek a pod., vč. zřízení práce a úprav kolem nich, - úpravy pro osazení doplňkových konstrukcí a vybavení, - úpravy povrchu pro položení požadované izolace, povlaků a nátěrů, případně vyspravení, - konstrukce betonových kloubů, upevnění kotevních prvků a doplňkových konstrukcí, - nátěry zabraňující soudržnost betonu a bednění, - výplň, těsnění a tmelení spar a spojů, - opatření povrchů betonu izolací proti zemní vlhkosti v částech, kde přijdou do styku se zeminou nebo kamenivem				
28	46499			BŘEHOVÉ OPEVNĚNÍ Z FÓLIE	M2	1 048,210	85,98	90 125,10
				vodonepropustné fólie pod PHS 3,7*283,3=1 048,210 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - nezbytné zemní práce (např. svahování) - dodávku a položení předepsané fólie včetně mimostaveništní a vnitrostaveništní dopravy - úpravu, očištění a ochranu podkladu - přichycení k podkladu, případně zatížení - úpravy spojů a zajištění okrajů - úpravy pro odvodnění - nutné přesahy				
29	465512			DLAŽBY Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	M3	4,800	1 330,14	6 384,67
				obložení čel propustků 4*4*0,3=4,800 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - nutné zemní práce (svahování, úpravu pláně a pod.)				



POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
Objekt: SO 102 Sítnice II/101 SO104 - II/101
Rozpočet: SO102 Sítnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				- zřízení spojovací vrstvy - zřízení lože dlažby z cementové malty předepsané kvality a předepsané tloušťky - dodávku a položení dlažby z lomového kamene do předepsaného tvaru - spárování, těsnění, tmelení a vyplnění spar MC případně s vyklinováním - úprava povrchu pro odvedení srážkové vody - nezahrnuje podklad pod dlažbu, vykazuje se samostatně položkami SD 45				
4				Vodorovné konstrukce				2 819 488,28
5				Komunikace				
30	562131			VOZOVKOVÉ VRSTVY Z MATERIÁLŮ STABIL CEMENTEM TŘ 1 TL DO 150MM SC c3/4 vč. opatření proti vzniku a vývoji smršťovacích trhlin $14052,0+(1639*2-79,0)*0,41+79*0,5=15\ 403,090$ [A]	M2	15 403,090	209,53	3 227 409,45
				Technická specifikace: <ul style="list-style-type: none"> - dodání směsi v požadované kvalitě - očištění podkladu - uložení směsi dle předepsaného technologického předpisu a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách, včetně pracovních spar a spojů - úpravu napojení, ukončení - úpravu dilatačních spar včetně předepsané výztuže - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje úpravu povrchu krytu 				
31	56333			VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKODRTI TL. DO 150MM tl. 0,15m vyvedení z tělesa $2941,979=2\ 941,979$ [A]	M2	2 941,979	145,35	427 616,65
				Technická specifikace: <ul style="list-style-type: none"> - dodání kameniva předepsané kvality a zmitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry 				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
32	56336			VOZOVKOVÉ VRSTVY ZE ŠTĚRKODRTI TL. DO 300MM tl. min. 0,25m 14052,0+3230,0*0,635+112,83+79*1,08=16 301,200 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zmitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - nezahrnuje postřiky, nátěry	M2	16 301,200	242,24	3 948 802,69
33	564632			VOZOVKOVÉ VRSTVY Z PENETRAČNÍHO MAKADAMU HRUBÉHO TL. 100MM sjezdy 43,22+69,61=112,830 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zmitosti - dodání asfaltového pojiva (asfalt silniční ropný, emulze asfaltová kationaktivní) - rozprostření kamenné kostry v předepsané tloušťce, proliti kostry asfaltem distributorem, rozprostření a zavibrování výplňového kameniva - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení - nezahrnuje postřiky, nátěry	M2	112,830	107,68	12 149,53
34	56933			ZPEVNĚNÍ KRAJNIC ZE ŠTĚRKODRTI TL. DO 150MM (3230,0-79,0)*0,75+(654,0+32,0)*0,75+293,3*1,6=3 347,030 [A] Technická specifikace: - dodání kameniva předepsané kvality a zmitosti - rozprostření a zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách	M2	3 347,030	184,96	619 066,67
35	572123			INFILTRAČNÍ POSTŘÍK Z EMULZE DO 1,0KG/M2 PI-CP modif. 0,6 kg 14052,0+(3230,0-79,0)*0,41=15 343,910 [A] Technická specifikace: - dodání všech předepsaných materiálů pro postřiky v předepsaném množství - provedení dle předepsaného technologického předpisu	M2	15 343,910	19,39	297 518,41



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				- zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení				
36	572214			SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z MODIFIK EMULZE DO 0,5KG/M2 PS-CP modif. 0,35kg/m2 14052+(3230,0-79,0)*0,2=14 682,200 [A] 14052+(3230,0-79,0)*0,09=14 335,590 [B] Celkem: A+B=29 017,790 [C] Technická specifikace: - dodání všech předepsaných materiálů pro postřiky v předepsaném množství - provedení dle předepsaného technologického předpisu - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení	M2	29 017,790	13,15	381 583,94
37	572754			DVOUVRSTVÝ NÁTĚR Z MODIFIK EMULZE DO 2,5KG/M2 sjezdy 43,22+69,61=112,830 [A] Technická specifikace: - dodání všech předepsaných materiálů pro nátěry v předepsaném množství - provedení dle předepsaného technologického předpisu - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách - úpravu napojení, ukončení	M2	112,830	78,89	8 901,16
38	574B34			ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY MODIFIK ACO 11+, 11S TL. 40MM 14052,0+(3230,0-79,0)*0,02=14 115,020 [A] Technická specifikace: - dodání směsi v požadované kvalitě - očištění podkladu - uložení směsi dle předepsaného technologického předpisu, zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách, včetně pracovních spar a spojů - úpravu napojení, ukončení podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod. - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje těsnění podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod.	M2	14 115,020	270,35	3 815 995,66



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, I.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem	
39	574D56			ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY MODIFIK ACL 16+, 16S TL. 60MM	M2	14 430,120	376,67	5 435 393,30	
				14052+(3230,0-79,0)*0,12=14 430,120 [A]					
				Technická specifikace: - dodání směsi v požadované kvalitě - očištění podkladu - uložení směsi dle předepsaného technologického předpisu, zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách, včetně pracovních spar a spojů - úpravu napojení, ukončení podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod. - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje těsnění podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod.					
40	574E56			ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY ACP 16+, 16S TL. 60MM	M2	14 776,730	336,66	4 974 733,92	
				14052+(3230,0-79,0)*0,23=14 776,730 [A]					
				Technická specifikace: - dodání směsi v požadované kvalitě - očištění podkladu - uložení směsi dle předepsaného technologického předpisu, zhutnění vrstvy v předepsané tloušťce - zřízení vrstvy bez rozlišení šířky, pokládání vrstvy po etapách, včetně pracovních spar a spojů - úpravu napojení, ukončení podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod. - nezahrnuje postřiky, nátěry - nezahrnuje těsnění podél obrubníků, dilatačních zařízení, odvodňovacích proužků, odvodňovačů, vpustí, šachet a pod.					
5				Komunikace				23 149 171,38	
8				Potrubí					
41	89952A			OBETONOVÁNÍ POTRUBÍ Z PROSTÉHO BETONU DO C20/25	M3	11,224	4 605,28	51 689,66	
				vč. nátěru proti zemní vlhkosti					
				obetonování propustků (0,9-0,44)*24,4=11,224 [A]					
				Technická specifikace: - dodání čerstvého betonu (betonové směsi) požadované kvality, jeho uložení do požadovaného tvaru při jakékoliv hustotě výztuže, konzistenci čerstvého betonu a způsobu hutnění, ošetření a ochranu betonu, - zhotovení nepropustného, mrazuvzdorného betonu a betonu požadované trvanlivosti a vlastností.					



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
8				<ul style="list-style-type: none"> - užití potřebných přísad a technologií výroby betonu, - zřízení pracovních a dilatačních spar, včetně potřebných úprav, výplně, vložek, opracování, očištění a ošetření, - bednění požadovaných konstr. (i ztracené) s úpravou dle požadované kvality povrchu betonu, včetně odbedňovacích a odskružovacích prostředků, - podpěrné konstr. (skruže) a lešení všech druhů pro bednění, uložení čerstvého betonu, výztuže a doplňkových konstr., vč. požadovaných otvorů, ochranných a bezpečnostních opatření a základů těchto konstrukcí a lešení, - vytvoření kotevních čel, kapes, nálitků, a sedel, - zřízení všech požadovaných otvorů, kapes, výklenků, prostupů, dutin, drážek a pod., vč. ztížení práce a úprav kolem nich, - úpravy pro osazení výztuže, doplňkových konstrukcí a vybavení, - úpravy povrchu pro položení požadované izolace, povlaků a nátěrů, případně vyspravení, - ztížení práce u kabelových a injektážních trubek a ostatních zařízení osazovaných do betonu, - konstrukce betonových kloubů, upevnění kotevních prvků a doplňkových konstrukcí, - nátěry zabraňující soudržnost betonu a bednění, - výplň, těsnění a tmelení spar a spojů, - opatření povrchů betonu izolací proti zemní vlhkosti v částech, kde přijdou do styku se zeminou nebo kamenivem, - případné zřízení spojovací vrstvy u základů, - úpravy pro osazení zařízení ochrany konstrukce proti vlivu bludných proudů 				51 689,66
9				Ostatní konstrukce a práce				
42	9113A1			SVODIDLO OCEL SILNIČ JEDNOSTR, ÚROVEŇ ZADRŽ N1, N2 - DODÁVKA A MONTÁŽ 368+199+28+59=654.000 [A]	M	654,000	918,61	600 770,94
				Technická specifikace: položka zahrnuje: <ul style="list-style-type: none"> - kompletní dodávku všech dílů ocelového svodidla s předepsanou povrchovou úpravou včetně spojovacích prvků - montáž a osazení svodidla, osazení sloupků zaberaněním nebo osazením do betonových bloků (včetně betonových bloků a nutných zemních prací) - ukončení zapuštěním do betonových bloků (včetně betonového bloku a nutných zemních prací) nebo koncovkou - přechod na jiný typ svodidla nebo přes mostní závěr - ochranu proti bludným proudům a vývody pro jejich měření nezahrnuje odrazky nebo retroreflexní fólie				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
43	9113B1			SVODIDLO OCEL SILNIC JEDNOSTR, ÚROVEŇ ZADRŽ H1 -DODÁVKA A MONTÁŽ 8+8+8+8=32,000 [A]	M	32,000	1 126,82	36 058,24
			Technická specifikace:	<p>položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompletní dodávku všech dílů ocelového svodidla s předepsanou povrchovou úpravou včetně spojovacích prvků - montáž a osazení svodidla, osazení sloupků zaberaněním nebo osazením do betonových bloků (včetně betonových bloků a nutných zemních prací) - ukončení zapuštěním do betonových bloků (včetně betonového bloku a nutných zemních prací) nebo koncovkou - přechod na jiný typ svodidla nebo přes mostní závěr - ochranu proti bludným proudům a vývody pro jejich měření <p>nezahrnuje odrazky nebo retroreflexní fólie</p>				
44	911DD1			SVODIDLO BETON, ÚROVEŇ ZADRŽ H3 VÝŠ 1,0M - DODÁVKA A MONTÁŽ 56.0=56,000 [A]	M	56,000	4 628,47	259 194,32
			Technická specifikace:	<p>položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompletní dodávku všech dílů betonového svodidla včetně spojovacích prvků - osazení svodidla - přechod na jiný typ svodidla nebo přes mostní závěr <p>nezahrnuje odrazky nebo retroreflexní fólie nezahrnuje podkladní vrstvu</p>				
45	91228	a		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU bílé 64=64,000 [A]	KUS	64,000	342,95	21 948,80
			Technická specifikace:	<p>položka zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava - odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie 				
46	91228	b		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU modré	KUS	1,000	349,07	349,07



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				I=1,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava - odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie				
47	91228	c		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU červené	KUS	17,000	349,07	5 934,19
				17=17,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava - odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie				
48	91238	a		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT - NÁSTAVCE NA SVODIDLA VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU bílé	KUS	16,000	316,00	5 056,00
				16=16,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava - odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie				
49	91238	b		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT - NÁSTAVCE NA SVODIDLA VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU modré	KUS	7,000	340,50	2 383,50
				7=7,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava				



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1. etapa - část I
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				- odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie				
50	91238	c		SMĚROVÉ SLOUPKY Z PLAST HMOT - NÁSTAVCE NA SVODIDLA VČETNĚ ODRAZNÉHO PÁSKU červené 1=1,000 [A] Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a osazení sloupku včetně nutných zemních prací - vnitrostaveništní a mimostaveništní doprava - odrazky plastové nebo z retroreflexní fólie	KUS	1,000	340,50	340,50
51	917224			SILNIČNÍ A CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ ŠÍŘ 150MM 150/250 82,0=82,000 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje: dodání a pokládku betonových obrubníků o rozměrech předepsaných zadávací dokumentací betonové lože i boční betonovou opěrku.	M	82,000	534,47	43 826,54
52	9183D2			PROPUSTY Z TRUB DN 600MM ŽELEZOBETONOVÝCH 12,0+12,4=24,400 [A] Technická specifikace: Položka zahrnuje: - dodání a položení potrubí z trub z dokumentací předepsaného materiálu a předepsaného průměru - případné úpravy trub (zkrácení, šikmé seříznutí) Nezahrnuje podkladní vrstvy a obetonování.	M	24,400	4 809,31	117 347,16
53	931325			TĚSNĚNÍ DILATAČ SPAR ASF ZÁLIVKOU MODIFIK PRŮŘ DO 600MM2	M	133,060	71,22	9 476,53



3.6.1.10

POLOŽKY SOUPISU PRACÍ

Stavba: II/101 II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1.etapa - část 1
 Objekt: SO 102 Silnice II/101 SO104 - II/101
 Rozpočet: SO102 Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	PKV	Název	MJ	Počet MJ	J.cena	Celkem
				příčné 6,26+14,0+14,0=34,260 [A] podél podobrubnikového rigolu 79=79,000 [B] dilatace 1,1*18=19,800 [C] Celkem: A+B+C=133,060 [D]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje dodávku a osazení předepsaného materiálu, očištění ploch spáry před úpravou, očištění okolí spáry po úpravě nezahrnuje těsnící profil				
54	935212			PŘÍKOPOVÉ ŽLABY Z BETON TVÁRNIC ŠÍŘ DO 600MM DO BETONU TL 100MM	M	3 024,000	835,94	2 527 882,56
				344+6+210+652+178+55+16+14+389+157+21+648+78+256=3 024,000 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodávku a uložení příkopových tvárníc předepsaného rozměru a kvality - dodání a rozprostření lože z předepsaného materiálu v předepsané kvalitě a v předepsané tloušťce - veškerou manipulaci s materiálem, vnitrostaveništní i mimostaveništní dopravu - ukončení, patky, spárování - měří se v metrech běžných délky osy žlabu				
55	935812			ŽLABY A RIGOLY DLÁŽDĚNÉ Z KOSTEK DROBNÝCH DO BETONU TL 100MM	M2	52,300	1 499,22	78 409,21
				rigol 52,3=52,300 [A]				
				Technická specifikace: položka zahrnuje: - dodání a uložení předepsaného dlažebního materiálu v požadované kvalitě do předepsaného tvaru a v předepsané šířce - dodání a rozprostření lože z předepsaného materiálu v předepsané tloušťce a šířce - úpravu napojení a ukončení - vnitrostaveništní i mimostaveništní dopravu - měří se vydlážděná plocha.				
9				Ostatní konstrukce a práce				3 708 977,56

Celkem:

52 375 890,55

TABULKA NOVÝCH POLOŽEK

Stavba: - II/101 Brandýs Nad Labem - přeložka - část obchvat Zápy

Objekt: SO 102 - Silnice II/101 SO104 - II/101

Rozpočet: SO 102 - Silnice II/101 SO104 - II/101

Poř.č.	Položka	Typ	Text	Poznámky	MJ	Množství	Jedn.cena	Celkem
100	17481		ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	Cena položky byla stanovena na základě položky podobného charakteru stejné objektové řady (SO 126), viz. Příloha č. 9 - Výskyt položky č. 17481.	M3	106,00	1 141,27	120 974,62
101	289972.R		OPLÁŠTĚNÍ (ZPEVNĚNÍ) Z GEOMŘÍŽOVIN	Položka se vyskytuje v daném objektu, ale její materiálová specifikace neopovídá specifikaci dané změny (dle technické zprávy menší pevnost v tahu geomříže). Cena je převzata z cenové soustavy OTSKP.	M2	4 790,000	140,00	670 600,00

3.6.7

Výskyty položek

Od Položky: 17481.*

Do Položky: 17481.*

II/101 - II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, 1. etapa - část 1
ZŘ -

objekt	rozpočet	stav. díl	název	MJ	množství	jedn. cena	cena
Položka: 17481							
SO 126	SO126	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	46,590	1 141,27	53 171,77
SO 152	SO152	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	215,220	1 141,27	245 624,13
SO 183	SO 183	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	143,534	1 141,27	163 811,05
SO 184	SO 184	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	204,354	1 141,27	233 223,09
SO 203	SO 203	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	569,300	1 141,27	649 725,01
SO 204	SO 204	1	zásyp základů a okolo křídel do úrovně původního terénu ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	919,300	1 141,27	1 049 169,51
SO 334c	SO 334c	1	zásyp základů a okolo křídel do úrovně původního terénu ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	4,000	823,07	3 292,28
SO 353	SO353	1	ZÁSYP JAM A RÝH Z NAKUPOVANÝCH MATERIÁLŮ	M3	146,486	823,07	120 568,23

GEOSPEKTRUM s.r.o.

Předávací protokol č. 1/2020

Dne: 7.5.2020, 4.6.2020, 16.6.2020 **bylo provedeno:** zaměření drenážní rýhy ve staničení 0,4km – 0,6km

Stavba: II/101 Brandýs nad **Objekt:** SO 102 - sanace
Labem – přeložka – 1.etapa

Pro: STRABAG a.s. **Podklady vyhotovil:**

Č. zakázky: 2019-082-01

Č. paré:

Č. výkresu:

Označení polohového BP: S-JTSK

Označení výškového BP: Bpv

Použité normy a předpisy: ČSN 73 0420, 73 0212, 73 0405, 01 3410, 73 0210, ISO 4463

Technická zpráva:

Zaměření osy dna drenážní rýhy ve staničení 0,4km - 0,6km v rámci SO 102 - sanace bylo provedeno aparaturou GNSS Trimble Baracuda metodou RTK v síťovém řešení VRS Now. Šířka drenážní rýhy je 0,40m a hloubka 0,50m.

Celková délka drenáže je **530m**.

Celková kubatura štěrkového zásyvu je **106m³**

Grafické zpracování bylo provedeno v programu Microstation V8 s výstupem ve formátu *.dwg a *.dgn , výstup seznamu souřadnic a výšek ve formátu *.txt a technická zpráva s výstupem ve formátu *.pdf. Všechny tyto soubory byly odeslány elektronickou poštou.

Přílohy:

Barevný náčrt v měřítku 1 : 500

1 list A3

Seznam souřadnic a výšek bodů

1 list A4

Elektronicky: grafické výstupy ve formátu *.DWG , *.DGN
seznam souřadnic a výšek ve formátu *.TXT
technická zpráva ve formátu *.PDF

Náležitostmi a přesností
odpovídá právním předpisům

24.6.2020

č.o. 105/2020

Za GEOSPEKTRUM s.r.o.
Ing. Josef Beníšek

Za dodavatele
STRABAG a.s.

Za investora

Podpis

Podpis

Podpis

vyústění do
stávajícího koryta

vyústění do
stávajícího koryta

773850
1037600

93
92

91
90

88

87

86

85

84

83

82

81

80

79

78

77

76

75

74

73

72

71

70

12

11

10

9

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

osa drenážní rýhy - šířka 0,40m

Legenda:

osa drenážní rýhy - osa



SEZNAM SOURADNIC

Souř. systém: S-JTSK

Zakázka: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka - 1.etapa

Výšk. systém: Bpv

Lokalita: SO 102 - sanace - drenážní rýhy

Popis: Zaměření skutečného provedení drenážní rýhy

Číslo bodu	Y	X	Z	Popis
1	723743,345	1037707,957	218,071	dno drenážní rýhy
2	723744,581	1037703,469	217,753	dno drenážní rýhy
3	723745,477	1037701,168	217,708	dno drenážní rýhy
4	723747,193	1037698,088	217,610	dno drenážní rýhy
5	723749,658	1037695,226	217,493	dno drenážní rýhy
6	723752,786	1037692,519	217,327	dno drenážní rýhy
7	723756,500	1037690,201	217,246	dno drenážní rýhy
8	723761,652	1037687,500	217,128	dno drenážní rýhy
9	723767,362	1037684,531	217,009	dno drenážní rýhy
10	723772,490	1037681,868	216,781	dno drenážní rýhy
11	723774,975	1037680,398	216,784	dno drenážní rýhy
12	723775,802	1037679,402	216,783	dno drenážní rýhy
13	723776,831	1037677,574	216,744	dno drenážní rýhy
14	723779,875	1037671,881	216,628	dno drenážní rýhy
15	723781,683	1037668,278	216,500	dno drenážní rýhy
16	723785,041	1037661,672	216,233	dno drenážní rýhy
17	723789,032	1037654,453	216,016	dno drenážní rýhy
18	723792,577	1037647,704	215,813	dno drenážní rýhy
19	723795,582	1037641,311	215,572	dno drenážní rýhy
20	723796,184	1037639,674	215,493	dno drenážní rýhy
21	723787,665	1037644,553	215,661	dno drenážní rýhy
22	723778,821	1037649,455	215,839	dno drenážní rýhy
23	723774,081	1037652,021	215,972	dno drenážní rýhy
24	723773,334	1037655,386	216,141	dno drenážní rýhy
25	723771,983	1037661,105	216,339	dno drenážní rýhy
26	723770,694	1037666,521	216,524	dno drenážní rýhy
27	723769,729	1037671,546	216,631	dno drenážní rýhy
28	723768,609	1037677,720	216,855	dno drenážní rýhy
29	723768,389	1037680,049	217,026	dno drenážní rýhy
30	723768,862	1037654,709	216,071	dno drenážní rýhy
31	723759,535	1037659,507	216,273	dno drenážní rýhy
32	723752,082	1037663,614	216,502	dno drenážní rýhy
33	723750,921	1037664,291	216,538	dno drenážní rýhy
34	723750,892	1037666,602	216,661	dno drenážní rýhy
35	723749,794	1037674,829	216,872	dno drenážní rýhy
36	723749,182	1037681,060	217,034	dno drenážní rýhy
37	723748,295	1037665,659	216,657	dno drenážní rýhy
38	723743,873	1037667,928	216,770	dno drenážní rýhy
39	723738,515	1037670,604	216,902	dno drenážní rýhy
40	723733,543	1037672,881	216,987	dno drenážní rýhy
41	723727,814	1037675,447	217,101	dno drenážní rýhy
42	723723,804	1037677,134	217,147	dno drenážní rýhy
43	723716,634	1037680,697	217,335	dno drenážní rýhy
44	723710,118	1037684,061	217,566	dno drenážní rýhy
45	723707,290	1037685,547	217,638	dno drenážní rýhy
46	723798,643	1037638,297	215,427	dno drenážní rýhy
47	723807,608	1037633,156	215,205	dno drenážní rýhy
48	723815,019	1037629,036	214,986	dno drenážní rýhy
49	723822,856	1037624,889	214,823	dno drenážní rýhy
50	723832,421	1037619,841	214,614	dno drenážní rýhy
51	723841,637	1037615,388	214,402	dno drenážní rýhy
52	723848,729	1037611,898	214,168	dno drenážní rýhy
53	723852,115	1037610,103	214,057	dno drenážní rýhy
54	723856,554	1037607,537	214,028	dno drenážní rýhy
55	723860,839	1037604,880	213,989	dno drenážní rýhy
56	723865,741	1037601,676	213,978	dno drenážní rýhy
57	723868,463	1037599,667	213,906	dno drenážní rýhy
58	723871,015	1037597,651	213,891	dno drenážní rýhy
59	723872,088	1037596,820	213,786	dno drenážní rýhy
60	723775,201	1037672,201	216,544	dno drenážní rýhy
61	723774,161	1037672,682	216,546	dno drenážní rýhy
62	723774,351	1037671,274	216,554	dno drenážní rýhy
63	723774,968	1037669,950	216,435	dno drenážní rýhy
64	723775,499	1037670,062	216,415	dno drenážní rýhy
65	723775,838	1037670,258	216,461	dno drenážní rýhy
66	723775,445	1037671,181	216,493	dno drenážní rýhy

67	723776,875	1037667,588	216,389	dno drenážní rýhy
68	723781,587	1037657,458	215,960	dno drenážní rýhy
69	723785,261	1037649,460	215,728	dno drenážní rýhy
70	723774,925	1037680,725	216,749	dno drenážní rýhy
71	723777,728	1037679,621	216,695	dno drenážní rýhy
72	723781,096	1037678,245	216,632	dno drenážní rýhy
73	723783,525	1037677,147	216,603	dno drenážní rýhy
74	723792,079	1037672,970	216,437	dno drenážní rýhy
75	723798,658	1037670,091	216,318	dno drenážní rýhy
76	723803,532	1037667,840	216,074	dno drenážní rýhy
77	723804,516	1037667,232	216,313	dno drenážní rýhy
78	723812,302	1037663,367	216,197	dno drenážní rýhy
79	723821,913	1037658,766	216,070	dno drenážní rýhy
80	723828,996	1037655,309	215,788	dno drenážní rýhy
81	723837,901	1037651,278	215,704	dno drenážní rýhy
82	723847,450	1037646,737	215,618	dno drenážní rýhy
83	723854,251	1037643,599	215,457	dno drenážní rýhy
84	723861,107	1037640,350	215,413	dno drenážní rýhy
85	723870,252	1037635,948	215,218	dno drenážní rýhy
86	723877,889	1037632,207	215,077	dno drenážní rýhy
87	723885,162	1037628,714	214,978	dno drenážní rýhy
88	723891,515	1037626,119	214,865	dno drenážní rýhy
89	723898,146	1037623,625	214,783	dno drenážní rýhy
90	723902,150	1037622,220	214,756	dno drenážní rýhy
91	723902,477	1037621,017	214,749	dno drenážní rýhy
92	723904,099	1037608,408	214,592	dno drenážní rýhy
93	723904,612	1037605,927	214,571	dno drenážní rýhy

GEOSPEKTRUM s.r.o.
Předávací protokol č. 2/2020

Dne: 16.6.2020 a 26.6.2020	bylo provedeno: zaměření terénu před a po sanaci s následným výpočtem kubatury sanace	
Stavba: II/101 Brandýs nad Labem – přeložka – 1.etapa	Objekt: SO 102 – sanace staničení 0,50km – 0,59km	
Pro: STRABAG a.s.	Podklady vyhotovil:	
Č. zakázky: 2019-082-01	Č. paré:	Č. výkresu:
Označení polohového BP: S-JTSK		
Označení výškového BP: Bpv		
Použité normy a předpisy:	ČSN 73 0420, 73 0212, 73 0405, 01 3410, 73 0210, ISO 4463	

Technická zpráva:

Zaměření terénu před a po sanaci ve staničení 0,50km – 0,59km bylo provedeno aparaturou GNSS Trimble Baracuda metodou RTK v síťovém řešení VRS Now. Následně byl vytvořen vektorový model ve 3D v programu Microstation V8 s využitím nadstavby InRoads. Poté byl proveden výpočet kubatury sanace porovnáním modelu terénu před sanací a modelu terénu po sanaci.

Celkový objem sanace je : 2395 m³.

Pozn.: výpočty jsou k nahlédnutí v archivu zhotovitele

Přílohy:

- Náčrt zaměřeného terénu před sanací (1 list – A4)
- Seznam souřadnic zaměřeného terénu před sanací (2 listy – A4)
- Náčrt zaměřeného terénu po sanaci (1 list – A4)
- Seznam souřadnic zaměřeného terénu po sanaci (1 list – A4)

Náležitostmi a přesností
odpovídá právním předpisům

2.7.2020 č.o. 110/2020

Za GEOSPEKTRUM s.r.o.
Ing. Josef Beníšek

Za dodavatele
STRABAG a.s.

Za investora

Podpis

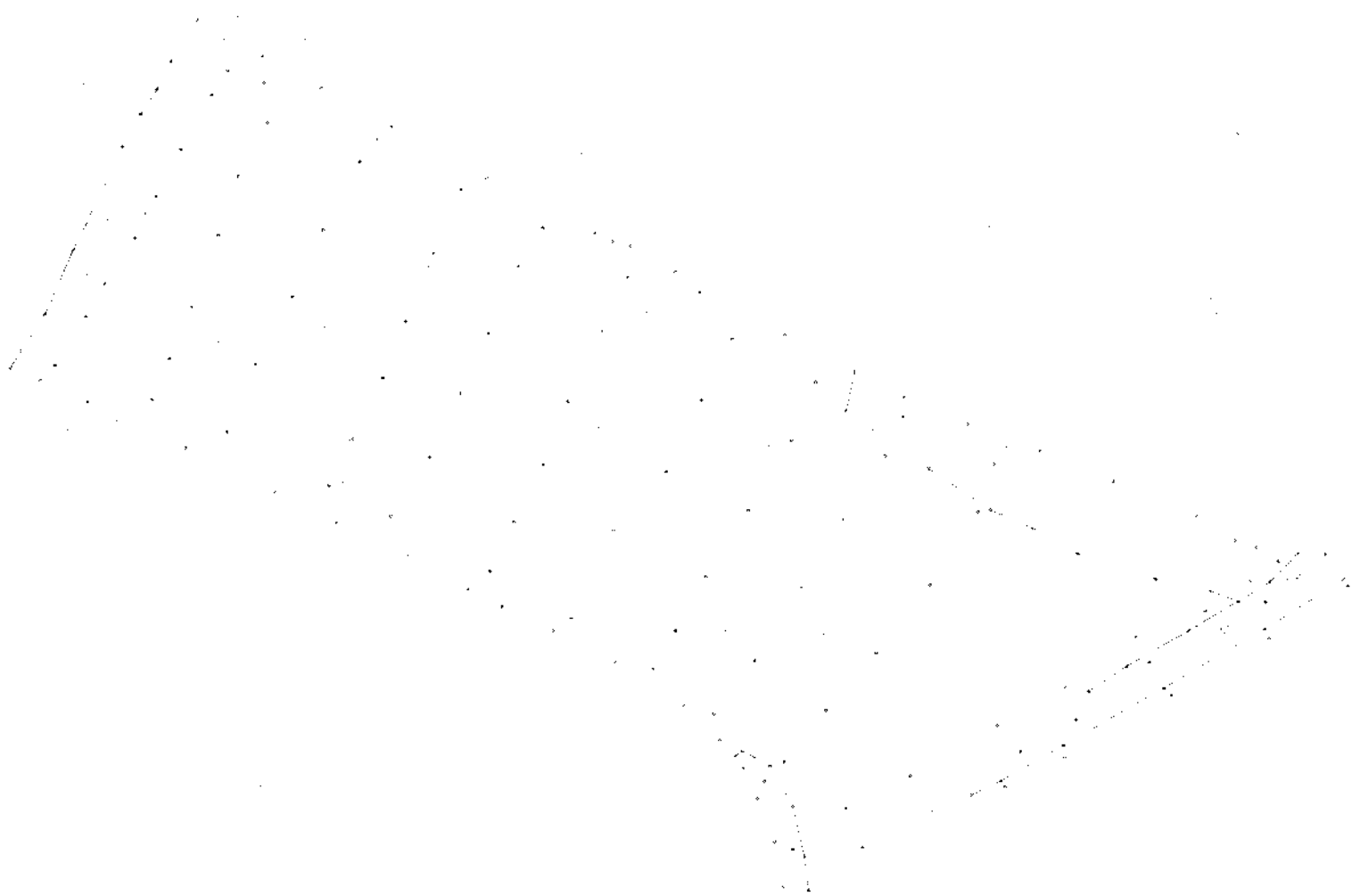
Podpis

Podpis

Stavba: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka - 1. etapa

SD 102 - sanace
oblast ve staničení 0,50km - 0,59km

Náčrt terénu před sanací



SEZNAM SOURADNIC

Souř. systém: S-JTSK

Zakázka: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka - 1.etapa

Výšk. systém: Bpv

Lokalita: SO 102 - sanace

Popis: Zaměření terénu před sanací v oblasti staničení 0,50km - 0,59km

Číslo bodu	Y	X	Z	Popis
1	723804,847	1037668,316	216,260	hrana dole
2	723802,154	1037664,116	216,290	hrana dole
3	723799,984	1037659,090	216,420	hrana dole
4	723798,921	1037657,122	216,381	hrana dole
5	723796,075	1037651,112	216,152	hrana dole
6	723794,653	1037648,595	216,124	hrana dole
7	723793,399	1037646,660	216,078	hrana dole
8	723792,248	1037644,453	216,090	hrana dole
9	723790,257	1037641,239	216,135	hrana dole
10	723785,079	1037644,073	216,143	hrana dole
11	723780,550	1037646,544	216,383	hrana dole
12	723775,019	1037649,566	216,531	hrana dole
13	723767,592	1037653,505	216,631	hrana dole
14	723759,118	1037657,832	216,827	hrana dole
15	723752,914	1037660,816	216,931	hrana dole
16	723744,267	1037665,774	217,245	hrana dole
17	723738,777	1037668,635	217,307	hrana dole štěrk
18	723734,934	1037670,700	217,459	hrana dole štěrk
19	723730,010	1037672,785	217,593	hrana dole štěrk
20	723724,363	1037674,939	217,742	hrana dole štěrk
21	723718,605	1037677,310	217,842	hrana dole štěrk
22	723712,136	1037680,006	218,151	hrana dole štěrk
23	723709,143	1037681,926	218,319	hrana dole štěrk
24	723707,503	1037682,441	218,443	hrana dole štěrk
25	723704,252	1037682,921	218,517	hrana dole štěrk
26	723706,483	1037685,137	218,581	hrana dole štěrk
27	723708,926	1037686,660	218,479	hrana dole štěrk
28	723711,072	1037685,867	218,243	štěrk
29	723715,357	1037684,895	218,139	štěrk
30	723721,405	1037682,941	217,847	štěrk
31	723724,902	1037680,980	217,674	štěrk
32	723728,252	1037679,490	217,564	štěrk
33	723733,051	1037676,270	217,429	štěrk
34	723739,549	1037671,793	217,412	štěrk
35	723712,827	1037688,977	218,366	hrana dole
36	723717,617	1037691,716	218,479	hrana dole
37	723720,596	1037693,720	218,497	rozhraní
38	723715,868	1037691,401	218,703	hrana nahoře
39	723710,236	1037688,837	218,984	hrana nahoře
40	723706,842	1037686,705	219,048	hrana nahoře
41	723704,336	1037684,796	219,242	hrana nahoře
42	723702,169	1037683,003	219,301	hrana nahoře
43	723700,453	1037685,472	219,743	hrana nahoře
44	723700,754	1037684,960	219,374	hrana dole
45	723706,883	1037688,835	219,174	hrana dole
46	723706,558	1037689,548	219,609	hrana nahoře
47	723714,161	1037694,060	219,167	hrana nahoře
48	723714,752	1037693,475	218,823	hrana dole
49	723722,643	1037697,915	218,618	hrana dole
50	723722,548	1037698,829	218,996	hrana nahoře
51	723727,192	1037701,157	218,749	hrana nahoře
52	723727,484	1037700,659	218,566	hrana dole
53	723729,842	1037701,762	218,554	rozhraní
54	723744,566	1037708,977	218,862	hrana dole štěrk
55	723745,196	1037705,402	218,439	hrana dole štěrk
56	723746,539	1037702,030	218,268	hrana dole štěrk
57	723747,653	1037699,676	218,082	hrana dole štěrk
58	723748,274	1037698,730	218,051	hrana dole štěrk
59	723747,702	1037698,300	217,917	štěrk
60	723745,545	1037699,491	218,109	štěrk
61	723743,769	1037702,638	218,251	štěrk
62	723742,858	1037706,529	218,591	štěrk
63	723742,562	1037709,223	218,675	štěrk
64	723749,508	1037697,474	217,880	hrana dole
65	723752,296	1037694,788	217,854	hrana dole
66	723757,612	1037691,342	217,698	hrana dole

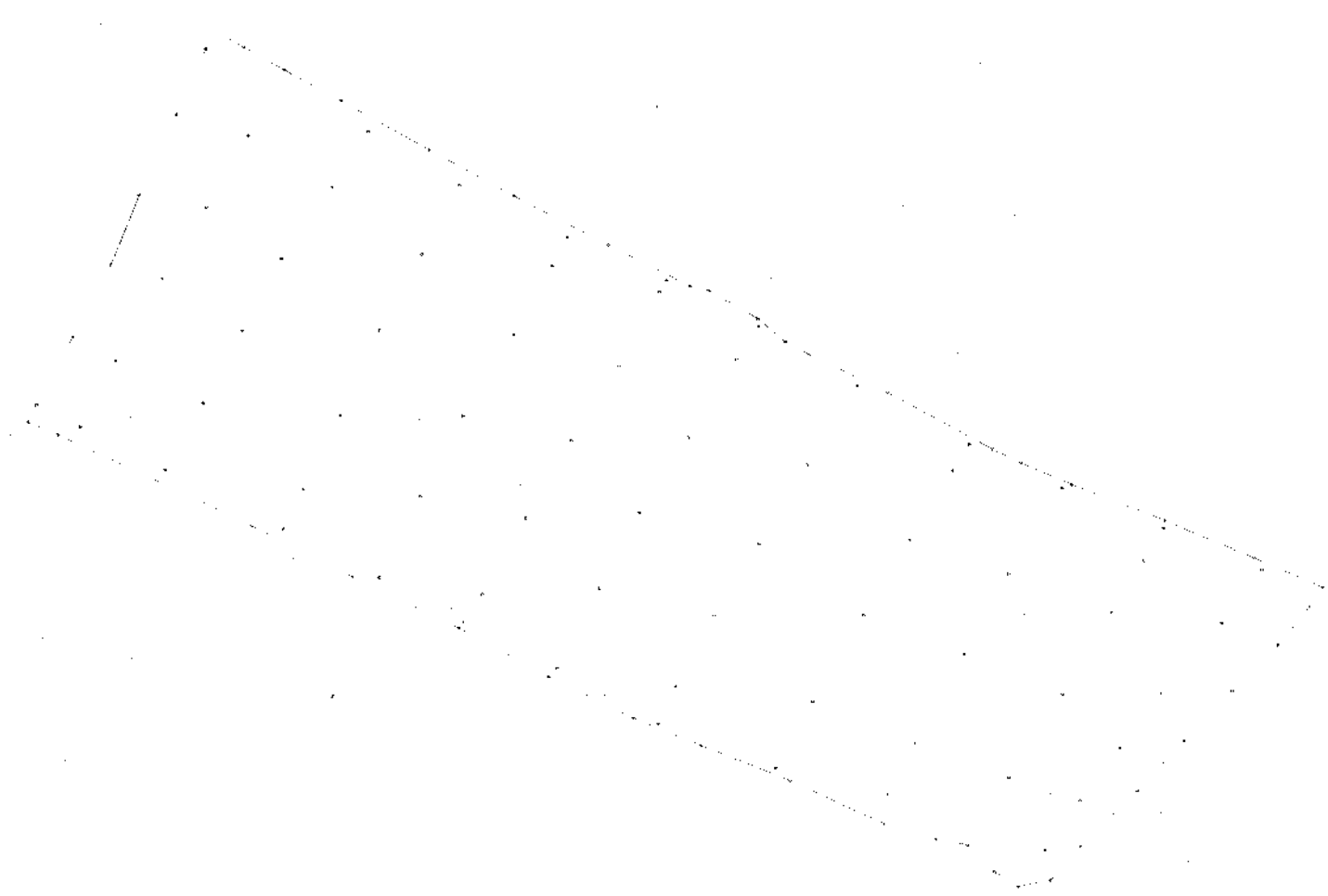
67	723762,480	1037688,935	217,571	hrana dole
68	723766,460	1037686,995	217,489	hrana dole
69	723769,152	1037685,602	217,431	hrana dole
70	723773,834	1037683,072	217,297	hrana dole
71	723779,341	1037680,399	217,055	hrana dole
72	723784,146	1037678,064	216,843	hrana dole
73	723791,146	1037674,601	216,636	hrana dole
74	723798,819	1037670,983	216,600	hrana dole
75	723802,503	1037669,281	216,270	hrana dole
76	723801,379	1037668,131	216,278	terén
77	723798,954	1037664,319	216,321	terén
78	723797,490	1037661,754	216,397	terén
79	723795,081	1037658,211	216,455	terén
80	723793,429	1037654,954	216,338	terén
81	723791,512	1037651,334	216,264	terén
82	723789,117	1037647,147	216,119	terén
83	723787,813	1037645,210	216,066	terén
84	723784,993	1037646,164	216,183	terén
85	723784,742	1037649,260	216,295	terén
86	723787,020	1037653,450	216,412	terén
87	723788,561	1037658,024	216,594	terén
88	723790,678	1037663,595	216,720	terén
89	723792,405	1037667,596	216,647	terén
90	723793,735	1037670,806	216,639	terén
91	723787,902	1037673,357	216,732	terén
92	723785,692	1037668,039	216,789	terén
93	723782,794	1037662,761	216,666	terén
94	723780,364	1037657,575	216,562	terén
95	723777,497	1037652,269	216,526	terén
96	723776,102	1037650,560	216,507	terén
97	723769,586	1037654,445	216,611	terén
98	723771,751	1037659,434	216,759	terén
99	723773,898	1037664,742	216,893	terén
100	723775,687	1037669,159	216,917	terén
101	723778,078	1037673,896	217,007	terén
102	723779,942	1037677,527	216,955	terén
103	723775,107	1037679,949	217,179	terén
104	723772,049	1037675,345	217,149	terén
105	723769,601	1037670,338	217,034	terén
106	723767,438	1037665,627	216,917	terén
107	723765,144	1037660,345	216,799	terén
108	723763,197	1037657,438	216,761	terén
109	723756,576	1037661,260	216,920	terén
110	723758,666	1037665,501	216,996	terén
111	723761,271	1037670,999	217,160	terén
112	723763,219	1037675,968	217,208	terén
113	723765,493	1037680,375	217,348	terén
114	723767,380	1037684,207	217,422	terén
115	723761,032	1037687,965	217,567	terén
116	723757,701	1037681,080	217,415	terén
117	723753,575	1037676,482	217,361	terén
118	723750,834	1037670,911	217,332	terén
119	723748,451	1037666,125	217,249	terén
120	723741,884	1037669,473	217,369	terén
121	723743,813	1037674,065	217,435	terén
122	723747,223	1037679,522	217,499	terén
123	723750,556	1037684,692	217,556	terén
124	723752,913	1037688,870	217,666	terén
125	723754,655	1037691,888	217,747	terén
126	723749,889	1037695,411	217,828	terén
127	723746,724	1037691,248	217,750	terén
128	723743,086	1037685,581	217,700	terén
129	723739,682	1037680,217	217,594	terén
130	723736,510	1037675,290	217,464	terén
131	723735,107	1037672,213	217,410	terén
132	723727,974	1037675,887	217,603	terén
133	723729,240	1037679,633	217,591	terén
134	723733,011	1037685,351	217,785	terén
135	723737,250	1037690,671	217,968	terén
136	723741,158	1037695,147	218,098	terén
137	723744,447	1037699,158	218,117	terén
138	723746,008	1037700,686	218,142	terén

139	723743,774	1037705,981	218,537	terén
140	723739,634	1037702,825	218,416	terén
141	723738,306	1037705,868	218,601	terén
142	723732,815	1037703,034	218,609	terén
143	723734,619	1037700,275	218,486	terén
144	723727,830	1037696,332	218,421	terén
145	723725,980	1037698,424	218,551	terén
146	723721,600	1037695,938	218,591	terén
147	723722,443	1037693,411	218,462	terén
148	723716,956	1037689,442	218,357	terén
149	723711,518	1037687,423	218,292	terén
150	723708,054	1037685,096	218,380	terén
151	723705,846	1037683,524	218,455	terén
201	723757,757	1037658,502	216,856	hrana dole
202	723756,357	1037658,837	216,888	hrana dole
203	723750,948	1037662,469	217,011	hrana dole

Stavba: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka - 1. etapa

SO 102 - sanace
oblast ve staničení 0,50km 0,59km

Náčrt terénu po sanaci



SEZNAM SOURADNIC

Souř. systém: S-JTSK

Zakázka: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka - 1.etapa

Výšk. systém: Bpv

Lokalita: SO 102 - sanace

Popis: Zaměření terénu po sanaci v oblasti staničení 0,50km - 0,59km

Číslo bodu	Y	X	Z	Popis
1	723789,616	1037641,619	216,861	štěrk - sanace
2	723792,296	1037641,785	216,866	štěrk - sanace
3	723794,350	1037646,456	216,994	štěrk - sanace
4	723797,015	1037652,169	217,111	štěrk - sanace
5	723798,982	1037657,096	217,264	štěrk - sanace
6	723801,708	1037662,225	217,369	štěrk - sanace
7	723804,278	1037667,015	217,418	štěrk - sanace
8	723804,872	1037668,254	217,386	štěrk - sanace
9	723802,727	1037669,160	217,557	štěrk - sanace
10	723795,687	1037672,386	217,769	štěrk - sanace
11	723788,962	1037675,596	217,980	štěrk - sanace
12	723781,800	1037679,201	218,158	štěrk - sanace
13	723774,178	1037682,869	218,371	štěrk - sanace
14	723767,812	1037686,291	218,535	štěrk - sanace
15	723761,754	1037689,270	218,682	štěrk - sanace
16	723756,974	1037691,184	218,718	štěrk - sanace
17	723750,649	1037693,711	218,889	štěrk - sanace
18	723743,962	1037696,789	219,000	štěrk - sanace
19	723740,295	1037697,868	219,151	štěrk - sanace
20	723736,095	1037700,175	219,289	štěrk - sanace
21	723734,405	1037701,229	219,377	štěrk - sanace
22	723729,992	1037698,347	219,357	štěrk - sanace
23	723725,963	1037694,412	219,226	štěrk - sanace
24	723722,638	1037690,839	219,144	štěrk - sanace
25	723719,259	1037687,239	219,078	štěrk - sanace
26	723716,006	1037683,986	219,012	štěrk - sanace
27	723713,742	1037681,209	218,914	štěrk - sanace
28	723712,793	1037679,873	218,896	štěrk - sanace
29	723717,663	1037677,808	218,770	štěrk - sanace
30	723723,989	1037675,135	218,604	štěrk - sanace
31	723730,619	1037672,566	218,467	štěrk - sanace
32	723734,170	1037671,095	218,402	štěrk - sanace
33	723736,217	1037670,100	218,349	štěrk - sanace
34	723743,731	1037666,072	218,170	štěrk - sanace
35	723749,296	1037663,387	217,992	štěrk - sanace
36	723750,995	1037662,508	217,943	štěrk - sanace
37	723752,944	1037660,863	217,856	štěrk - sanace
38	723756,385	1037658,885	217,775	štěrk - sanace
39	723757,769	1037658,552	217,746	štěrk - sanace
40	723763,586	1037655,623	217,629	štěrk - sanace
41	723770,313	1037652,151	217,431	štěrk - sanace
42	723776,344	1037648,889	217,254	štěrk - sanace
43	723782,619	1037645,438	217,068	štěrk - sanace
44	723786,682	1037643,262	216,943	štěrk - sanace
45	723789,249	1037647,938	217,075	štěrk - sanace
46	723792,231	1037653,016	217,233	štěrk - sanace
47	723795,326	1037658,066	217,344	štěrk - sanace
48	723798,619	1037663,884	217,463	štěrk - sanace
49	723801,187	1037668,591	217,566	štěrk - sanace
50	723795,092	1037671,621	217,760	štěrk - sanace
51	723792,420	1037666,909	217,678	štěrk - sanace
52	723789,637	1037661,770	217,555	štěrk - sanace
53	723786,847	1037656,658	217,414	štěrk - sanace
54	723783,275	1037651,588	217,286	štěrk - sanace
55	723780,686	1037647,614	217,180	štěrk - sanace
56	723774,186	1037651,390	217,362	štěrk - sanace
57	723776,877	1037656,310	217,495	štěrk - sanace
58	723779,845	1037661,753	217,650	štěrk - sanace
59	723782,673	1037667,756	217,816	štěrk - sanace
60	723785,300	1037672,996	217,906	štěrk - sanace
61	723786,691	1037675,805	217,985	štěrk - sanace
62	723779,851	1037679,265	218,137	štěrk - sanace
63	723776,958	1037673,503	218,050	štěrk - sanace
64	723773,942	1037667,796	217,891	štěrk - sanace
65	723770,282	1037662,005	217,759	štěrk - sanace
66	723767,572	1037657,135	217,635	štěrk - sanace

67	723766,502	1037655,078	217,564	štěrk - sanace
68	723759,443	1037658,151	217,741	štěrk - sanace
69	723759,943	1037658,963	217,764	štěrk - sanace
70	723762,850	1037664,229	217,916	štěrk - sanace
71	723766,221	1037669,549	218,027	štěrk - sanace
72	723769,438	1037675,019	218,207	štěrk - sanace
73	723772,550	1037680,415	218,304	štěrk - sanace
74	723773,820	1037682,407	218,350	štěrk - sanace
75	723767,207	1037685,675	218,529	štěrk - sanace
76	723764,222	1037680,007	218,409	štěrk - sanace
77	723761,375	1037674,612	218,249	štěrk - sanace
78	723757,908	1037669,306	218,116	štěrk - sanace
79	723754,493	1037663,752	217,958	štěrk - sanace
80	723752,917	1037661,401	217,835	štěrk - sanace
81	723745,905	1037665,591	218,121	štěrk - sanace
82	723749,466	1037671,245	218,255	štěrk - sanace
83	723752,860	1037676,802	218,415	štěrk - sanace
84	723756,084	1037681,917	218,530	štěrk - sanace
85	723758,823	1037686,945	218,658	štěrk - sanace
86	723760,003	1037689,643	218,667	štěrk - sanace
87	723751,671	1037692,788	218,837	štěrk - sanace
88	723749,056	1037688,056	218,809	štěrk - sanace
89	723745,460	1037681,895	218,655	štěrk - sanace
90	723742,181	1037676,562	218,502	štěrk - sanace
91	723739,102	1037671,602	218,387	štěrk - sanace
92	723737,914	1037669,746	218,306	štěrk - sanace
93	723731,290	1037672,835	218,454	štěrk - sanace
94	723735,117	1037678,961	218,642	štěrk - sanace
95	723738,273	1037684,678	218,781	štěrk - sanace
96	723741,761	1037691,015	218,975	štěrk - sanace
97	723743,793	1037694,683	219,070	štěrk - sanace
98	723738,053	1037698,260	219,227	štěrk - sanace
99	723735,090	1037693,472	219,137	štěrk - sanace
100	723731,277	1037687,511	218,959	štěrk - sanace
101	723727,785	1037681,691	218,799	štěrk - sanace
102	723725,484	1037677,980	218,693	štěrk - sanace
103	723724,074	1037675,669	218,576	štěrk - sanace
104	723717,125	1037678,611	218,755	štěrk - sanace
105	723720,002	1037682,416	218,898	štěrk - sanace
106	723724,234	1037687,442	219,007	štěrk - sanace
107	723727,210	1037691,356	219,125	štěrk - sanace
108	723730,014	1037695,090	219,235	štěrk - sanace
109	723732,525	1037698,639	219,299	štěrk - sanace
110	723732,114	1037700,758	219,358	štěrk - sanace

STRABAG, a.s.
Kačírkova 982/4, 158 00 Praha 5, Jinonice
IČ: 60838744
Ing. Jiří Cingroš

Váš dopis zn. / ze dne

Naše značka

Vyřizuje / telefon
Ing. Petr Nádvorník,

Ričany
. 6. 2020

Věc: Souhlasné stanovisko se sanací podloží v km 0,400 – 0,600 II/101 Brandýs nad Labem, přeložka, část obchvat Zápy

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. v rámci akce „II/101 Brandýs nad Labem, přeložka, část obchvat Zápy“ **souhlasí** s provedením navržených sanací podloží v km 0,400 – 0,600 předmětné stavby. Upozorňujeme však na nutnost dodržení podmínek stanovených geotechniky a vyjádřením AD stavby.

Krajské správy a údržby silnic
Středočeského kraje, p.o.
Mgr. Zdeněk Dvořák MPA
Zborovská 11
Praha, 150 00

Čj : PX 2020
V Praze : 4. června 2020
Vyřizuje: Ing. Pavel Hrdina

tel.:
e-mail

Akce: II/101 Brandýs nad Labem, přeložka – etapa I. – část obchvat Zápy
Věc: Vyjádření AD č. 1

Vážený pane řediteli,

dne 5.5.2020 jsme obdrželi od zhotovitele výše uvedené stavby návrh technického řešení zastížení lokálních změn v podloží oproti předpokladu PDPS. Předmětem je úsek násypu výšky 3,0m SO 102 ve staničení 0,400 – 0,600, kde byl zjištěn původní mokřad.

V rámci projektové přípravy do vydání PDPS byly v úseku km 0,400 – 0,600 provedeny dvě geotechnické sondy J2 a J3 evidované v příloze DUR inženýrsko-geologický průzkum. V rámci těchto sond bylo zjištěno, že předkvartérní pokryv tvoří černohnědé až tmavě hnědé humózní hlíny pevné konzistence mocností 0,2m – 0,8m. V rámci PDPS bylo navrženo humózní hlíny odstranit. V rámci sond J2 a J3 bylo zjištěno, že humózní hlíny nasedaly na sprašové hlíny pevné konzistence. V sondách J2 a J3 byla zastížena hladina podzemní vody v úrovni písčitých jíílů, resp. silně zvětralého pískovce, která po naražení vystoupala o 1,40m, resp. o 0,65m. Vzhledem k napjaté hladině bylo v rámci PDPS uvažováno opatření ke zrychlení konsolidace podloží pod násypem instalací geodrénu a provedením první vrstvy násypu z propustných materiálů.

Po provedení skrývky ornice v úseku km 0,400 – 0,600 SO 102 v tloušťce dle návrhu SO 102.1 bylo zjištěno, že podloží násypu v úseku km 0,470 – 0,600 stále tvoří humózní zeminy, které nemohou být ponechány v podloží násypu (viz vyjádření k posouzení kvality a mocnosti humusového horizontu z 5.3.2020 Mgr. Tomáš Pňovský, ArtepGeo s. r.o.). Zhotovitel provedl skrývku ornice v úseku 0,460 – 0,600 do úrovně -2,0 až -2,5m pod úroveň původního terénu, kdy byly zjištěny značné přítoky vody. Z této úrovně byla provedena sonda doplňujícího geotechnického průzkumu, kterým se mimo jiné ověřila celková mocnost organických zemín, která v uvedeném úseku dosahuje až 5,5m.

Provedení odtěžení stávajících organických zemín ve zjištěné celé mocnosti se jeví jako neekonomické. Zhotovitel předložil alternativní návrh řešení, který zahrnuje zajištění trvalého odvodnění území systémem drenáží a vytvoření geodesky vyztužené geokompozity (viz příloha č.1). Zhotovitel v rámci svého návrhu předložil výpočet sedání pro stav bez provedení opatření s provedením jím navržených opatření.

Vzhledem k tomu, že zhotovitel se současnou skrývkou ornice dostal do úrovně v okolí hladiny podzemní vody, je zjevné provedení geodrénu je nahrazeno systémem drenáží (4 šikmé drenáže svedené do odtokové drenáže vedené mimo násypové za levým příkopem vyústěné do vodoteče).

Na základě výše uvedených skutečností a po prostudování návrhu zhotovitele AD doporučuje objednateli přijetí návrhu technického řešení předloženého zhotovitelem za následujících podmínek:

- Provedení stmelených konstrukčních vrstev vozovky může být provedeno nejdříve za 12 měsíců po dokončení hrubého zemního tělesa do úrovně zemní pláně. Před provedením konstrukce vozovky musí být provedena opatření dle čl. 9.4 ČSN 73 6133.
- Geodeska bude provedena s přesahem min. 20m přes uvedené staničení úseku mokřadu

V případě respektování výše uvedených podmínek AD souhlasí s návrhem zhotovitele.

S pozdravem za Pontex s.r.o.

Ing. Pavel Hrdina

Přílohy:

- Vzorový příčný řez

STRABAG a. s.
Dopravní stavitelství
Direkce TC, Oblast Benátky
Provozní jednotka FA Mladá Boleslav
Boženy Němcové 756
294 71 Benátky nad Jizerou

Váš dopis zn./Ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Praha

69/20/TP

Mgr. T. Přovský

5.3.2020

VĚC: Vyjádření k posouzení kvality a mocnosti humusového horizontu

Akce: „II/101 Brandýs nad Labem“

Na základě požadavku zhotovitele stavby, STRABAG a. s., bylo dne 5.3.2020 provedeno posouzení humusové vrstvy půdního horizontu SO102 na akci II/101 Brandýs nad Labem.

V rámci začínajících prací na provádění skřývek v celém úseku stavby bylo ve staniční km 0,460 – 0,600 zastižena výrazně větší mocnost orniční a podorniční vrstvy než ve zbývajících úsecích stavby.

V okolním staničení se mocnost orniční a podorniční vrstvy pohybuje následovně:

Km 0,0-0,340 - průměrná mocnost 0,4-0,6 m

Km 0,340 – 0,420 – v těsné blízkosti Svémyslické svodnice – mocnost 0,9 m

Km 0,420 – 0,470 – průměrná mocnost 0,5 m

Km 0,460 – 0,600 byly mocnost orniční vrstvy dokumentována přes 1,0 m.

Km 0,600 – KÚ – mocnost 0,5 – 0,8 m

Vzhledem k zastižení mocné polohy orniční a podorniční vrstvy v km 0,470 – 0,600, která byla ověřena o minimální mocnosti 1,0 m, doporučujeme provedení skřívky této orniční a podorniční vrstvy v tomto úseku celém mocnosti. Je zde plánován násyp o výšce cca 3,0 m. Je tedy nutné odtěžení organické vrstvy v celé mocnosti pro založení násypového tělesa.

V souladu s ČSN 73 6133 musí být provedena skřívka kulturní vrstvy půdy.

V případě zastižených nepředvídatelných skutečností bude přivolán geologický dozor a navržen další postup realizace.

Zemědělská půda je v zájmové oblasti zastoupena zeminami dvojího typu: černicí a černozemí.

Jedná se o půdy převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v teplém, mírně suchém klimatickém regionu, černozemě velmi produkční, černice málo produkční.

Zpracoval:

Mgr. Tomáš Pňovský

Co:aa

Marková

STRABAG a. s.
Dopravní stavitelství
Direkce TC, Oblast Benátky
Provozní jednotka FA Mladá Boleslav
Boženy Němcové 756
294 71 Benátky nad Jizerou

Váš dopis zru./ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Praha

89/20/TP

Mgr. T. Pňovský

5.5.2020

VĚC: Vyjádření k podloží násypu v km 0,400-0,600 SO102

Akce: „II/101 Brandýs nad Labem“

Na základě zjištěných geologických podmínek na SO102 v km 0,400-0,600 na akci II/101 Brandýs nad Labem je nutno navrhnout řešení pro sanaci podloží násypových vrstev.

Ve staniční km 0,470 – 0,600 zastížena výrazně větší mocnost orniční a podorniční vrstvy než ve zbývajících úsecích stavby.

Na základě provedeného doplňujícího geologického průzkumu, kdy byl na SO102 ve staniční km 0,540 proveden jádrový vrt J101 ve kterém byl do 2,2 m od původního terénu zastížena orniční vrstva, která je tvořená i částečně přemístěnou a doplněnou vrstvou. Pod tímto humózním horizontem se nachází měkké fluviální sedimenty původního rybníka či mokřadu, které dosahují mocnosti až 3,2 m. Jsou tvořeny vysoce plastickými hlínami (F5 MI, F7 MH), měkké až kašovitě konzistence. Celková mocnost neúnosných orničních a měkkých zvodnělých sedimentů je 5,4 m.

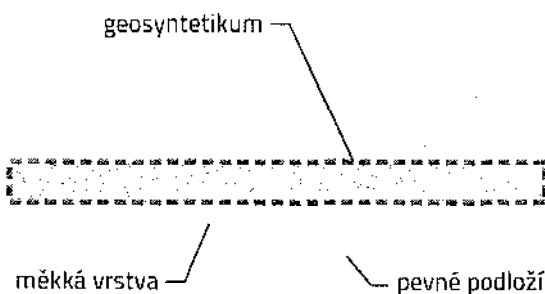
Je zde plánován násyp o výšce cca 3,0 m. Vzhledem k zastížení neúnosných organických a fluviálních sedimentů o mocnosti až 5,4 m nedoporučujeme provedení odtěžení těchto sedimentu v celé mocnosti. Hladina podzemní se vyskytuje v úrovni 2,2 m pod povrchem původního terénu.

Pro realizaci sanace podloží násypu SO102 v km 0,470-0,600 doporučujeme provedení sanační vrstvy (vyztužený polštář).

Konstrukční systém slouží k zachycení tahových sil v kamenivu vyvozených sypáním násypového tělesa a zároveň k eliminaci nerovnoměrného sedání. Mezi druhotné přínosy pak patří vytvoření pracovní plochy a plošné drenáže v daném místě.

Systém sestává ze separačně-filtračně-výztužné geotextilie, výztužné/stabilizační geomříže a zrnitého materiálu. Geotextilie obaluje zrnitou vrstvu po celém obvodu (Obr. 1).

Vzhledem k zvodnění je nutné odvedení podzemní vody z podloží násypu podélnou drenáží až do Svémyslické svodnice.



Pro realizaci možného navrženého řešení byl proveden statický výpočet, který je uveden v samostatné zprávě.

Realizace sanačních vrstev bude provedena následovně:

- Odtěžení humózních vrstev do hloubky 2,0-2,2 m.
- Realizace odvodňovacích štěrkových žebér umístěných cca 0,4 m pod upravenou úroveň podloží násypu po odtěžení, které budou ukloněny po spádu terénu a napojeny na podélnou drenáž.
- Rozprostření separační tkané geotextílie
 - Rozprostření výztužné dvouosé geomříže (minimální radiální tuhost při 0,5% def. 500 kN/m, velikost ok 40 mm). Je možno použít ve spodní části geokompozit splňující separační a výztužnou funkci dohromady. (např. Combigrid).
- Realizace sanační vrstvy z hrubozrnného kamenitého materiálu (frakce 0-63 mm o tl. 0,5 m).
- Rozprostření výztužné dvouosé geomříže (minimální radiální tuhost při 0,5% def. 500 kN/m, velikost ok 40 mm) (např. Secugrid).
- Realizace sanační vrstvy z hrubozrnného kamenitého materiálu (frakce 0-63 mm o tl. 0,5 m).

Realizace násypového tělesa z vhodného materiálu do násypu. (Pro výpočet uvažováno s materiálem F6 CL upraveným 2% CaO.

Materiál konstrukčního systému bude vyztužen geomříží. Oddělení podložních vrstev a stran hrubozrnného sanačního materiálu bude proveden separační tkanou geotextílií.

Případné zastížené meliorizace budou napojeny do nově realizované podélné obvodové drenáže, které vodu odvedou mimo násypové těleso.

Vzhledem k výskytu podzemní vody bude nutné provést úpravu podloží do mírného sklonu, ukloněném po spádu terénu ke Svémyslické svodnici. Pod odtěženou vrstvou – úroveň podloží násypu bude provedeno odvodnění v hloubce cca 0,4 m formou štěrkových

žeber z kameniva obaleného geotextílií napojených do obvodové podélné drenáže. Tato drenáž bude odvádět vodu mimo násypové těleso až do Svémyslické svodnice.

Na první sanační vrstvě budou provedeny kontrolní statické zatěžovací zkoušky pro ověření funkčnosti navrženého řešení (požadavek $\dot{E}_{def2} < 2,5$).

Zpracoval:

Mgr. Tomáš Pňovský



Geotechnická analýza
posouzení sanace podloží násypu
pro akci
II/101 Brandýs nad Labem - přeložka

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Název zakázky: II/101 Brandýs nad Labem - přeložka
Zpráva: Posouzení sanace podloží násypu

Objednatel: STRABAG a. s.
Dopravní stavitelství
Direkce TC, Oblast Benátky,
Provozní jednotka FA Mladá Boleslav
Boženy Němcové 756
294 71 Benátky nad Jizerou

Zhotovitel: ArtepGeo s.r.o.
Radlická 103
150 00 Praha 5

Číslo zakázky: 0320-795-400

Zpracoval: Ing. Tomáš Petřík, Ph.D.

Odpovědný zástupce: Mgr. T. Pňovský

Květen 2020

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY	2
1 CÍL ŘEŠENÍ	3
2 PŘEDANÉ A POUŽITÉ PODKLADY	3
3 ŘEŠENÁ PROBLEMATIKA	3
3.1 GEOTECHNICKÉ POMĚRY LOKALITY	4
3.2 GEOTECHNICKÉ MODELY	4
3.3 VSTUPNÍ DATA	7
4 POSOUZENÍ SEDÁNÍ PODLOŽÍ BEZ SANACE PODLOŽÍ	9
5 POSOUZENÍ SEDÁNÍ PODLOŽÍ SE SANACÍ PODLOŽÍ	9
5.1.1 DEFORMACE	9
5.1.2 NAPĚTÍ	10
5.1.3 PŘETVOŘENÍ	13
5.1.4 MÍRA MOBILIZACE	14
5.1.5 KONSOLIDACE	15
6 ZÁVĚREČNÁ SHRNUÍ	17

1 CÍL ŘEŠENÍ

Na základě objednávky zhotovitele stavby, byla vypracována geotechnická analýza na posouzení sanace podloží násypu na stavbě II/101 Brandýs nad Labem - přeložka v katastrálním území Ostrov u Brandýsa nad Labem (kód 609234) obec Zápý, který se nachází u obce Ostrov.

Modelovaná sanace podloží se nachází na objektu SO102 ve staničení km 0,510 - 0,590, kde prochází budoucí komunikace přes zamokřené území. S ohledem na problematické podloží zde byla navržena sanace o mocnosti 1 m s 2-mi řady výztužné geomříže.

Hlavní důraz při zpracování analýzy byl kladen na sanační prvky.

2 PŘEDANÉ A POUŽITÉ PODKLADY

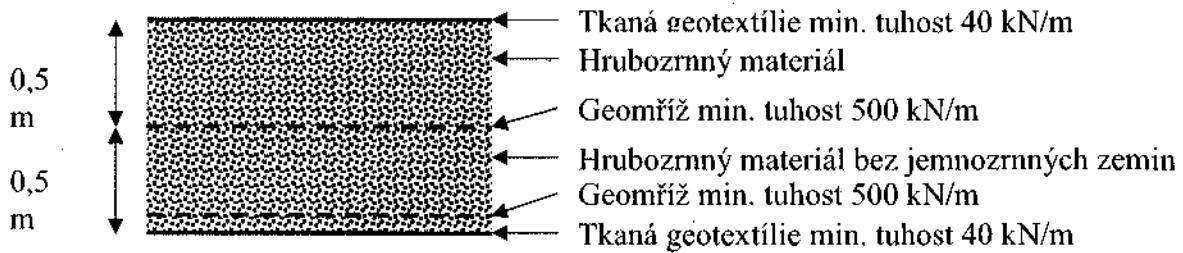
- [1] Závěrečná zpráva o výsledcích doplňujícího geotechnického průzkumu II/101 Brandýs nad Labem - přeložka (ArtepGeo s.r.o., 04/2020),
- [2] Příčný řez II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, (PONTEX, spol. s r.o., 08/2018),
- [3] ČSN 73 1001/1988: Základová půda pod plošnými základy,
- [4] ČSN 73 6133/2010: Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
- [5] TP 94 Zlepšení zemin,
- [6] TP 95 Vrstevnaté násypy pozemních komunikací,
- [7] Eurocode 7. Geotechnický návrh – část 1 - ENV 1997-1.,
- [8] Eurocode 7. Geotechnický návrh – část 2 - ENV 1997-2.,
- [9] GEO5: Manual.

3 ŘEŠENÁ PROBLEMATIKA

Posouzení podloží tělesa násypu bylo provedeno v programovém vybavení GEO5 MKP (metoda konečných prvků), který slouží k analýze řady geotechnických úloh jako např. sedání terénu, opěrné a pažící konstrukce, stabilita svahu, exkavace či tunely. Modulu GEO5 MKP – Konsolidace slouží k analýze časově závislých deformací pod základy, násypy a povrchovým zatížením. Program nabízí několik materiálových modelů pro zeminy a množství konstrukčních prvků (pažící stěny, kotvy, geotextilie, geomříže, rozpěry). GEO5 MKP slouží k výpočtu deformací, vnitřních sil v konstrukčních prvcích a dále též napětí, přetvoření a plastických oblastí v zemině. Zpracovávaná úloha byla v programu GEO5 modelována jako 2D úloha – tj. rovinný stav deformace. Hlavním cílem posudku bylo stanovení deformačního chování řešené konstrukce v závislosti na sanačních opatření.

Sled vrstev zemin v jejich podloží byl stanoven podle výsledků sondáže. Potřebné hodnoty geotechnických vlastností byly stanoveny zhodnocením popisu sond, výsledků laboratorních zkoušek zvláštních vzorků [1] a dále doplněny podle zkušeností či podle údajů v běžně používané odborné literatuře. Na základě těchto podkladů byly vytvořeny matematické modely.

Při výpočtu bylo uvažováno se sanačně drenážní vrstvou s použitím geosyntetik.



Pro těleso násypu je uvažováno s upravenou jílovitou zemínou F6 C1 ze stavby. Geotechnický model upravené zeminy byl použit na základě předchozích zkušeností z jiných staveb

3.1 GEOTECHNICKÉ POMĚRY LOKALITY

Geotechnické poměry použité pro posouzení daného násypového tělesa byly zcela převzaty z podkladu [1] a byly případně doplněny dle zkušeností a směrných normových charakteristik.

Informace o hladině podzemní vody v jednotlivých řešených profilech byla rovněž převzata z podkladu [1] dle přilehlých průzkumných sond.

3.2 GEOTECHNICKÉ MODELY

Geometrie v řešených profilech je volena podle podkladu [2]. Materiálové modely jsou přehledně uvedeny níže.

Parametry zemín

Násyp F6+CaO

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,32$
Modul pružnosti :	$E = 40,00 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přetížení :	$E_{ur} = 120,00 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 25,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Cesta

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,20$
Modul pružnosti :	$E = 145,00 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přetížení :	$E_{ur} = 435,00 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 35,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Sanace

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,20$
Modul pružnosti :	$E = 100,00 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přitížení :	$E_{ur} = 300,00 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 35,50^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 22,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F5, konzistence pevná, $S_r > 0,8$

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,40$
Modul pružnosti :	$E = 6,50 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přitížení :	$E_{ur} = 19,50 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 21,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 16,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F5, konzistence měkká

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,40$
Modul pružnosti :	$E = 1,50 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přitížení :	$E_{ur} = 4,50 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 19,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F7, konzistence tuhá

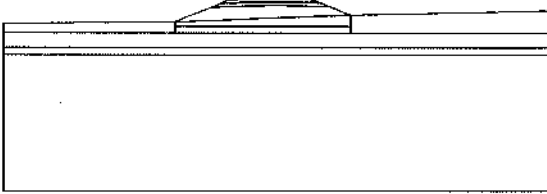

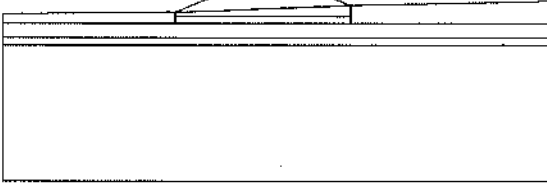
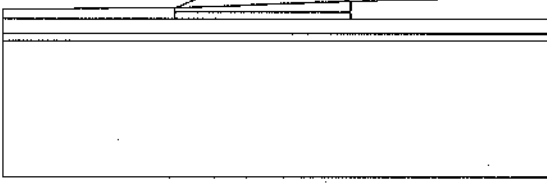
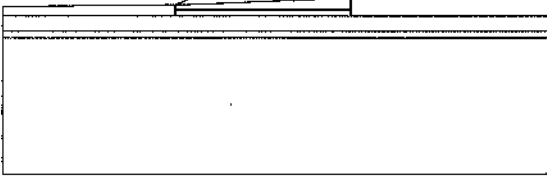
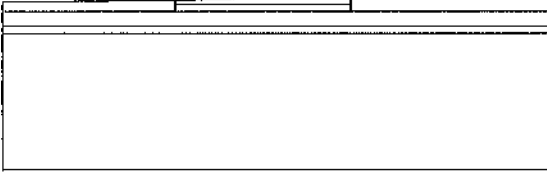
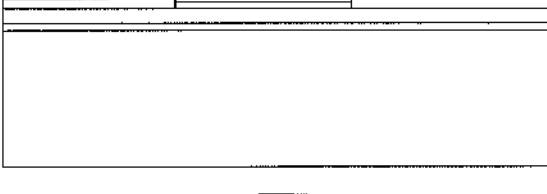
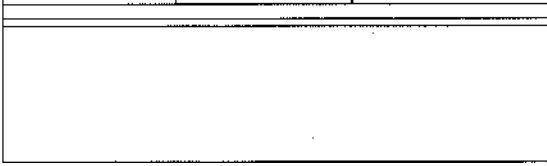

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,40$
Modul pružnosti :	$E = 3,00 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přitížení :	$E_{ur} = 9,00 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 17,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 7,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

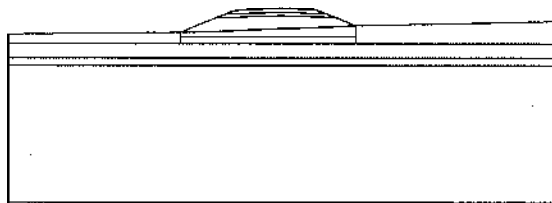
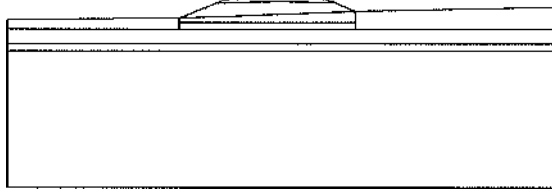
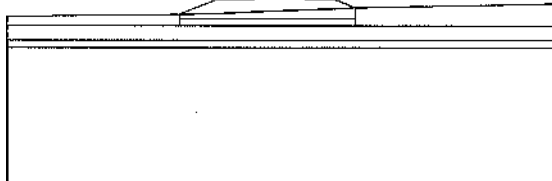
R5 - pískovec

Materiálový model :	Mohr - Coulomb
Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,25$
Modul pružnosti :	$E = 25,00 \text{ MPa}$
Modul odtížení / přitížení :	$E_{ur} = 75,00 \text{ MPa}$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 33,50^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 25,00 \text{ kPa}$
Úhel dilatance :	$\psi = 0,00^\circ$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 22,00 \text{ kN/m}^3$

3.3 VSTUPNÍ DATA

Přiřazení a aktivace

Číslo	Oblast	Aktivní / neaktivní i	Přiřazená zemina
1		Aktivní	Cesta 
2		Aktivní	Násyp F6+CaO
3		Aktivní	Násyp F6+CaO
4		Aktivní	Třída F5, konzistence pevná
5		Aktivní	Násyp F6+CaO
6		Aktivní	Třída F5, konzistence pevná
7		Aktivní	Sanace 

Číslo	Oblast	Aktivní / neaktivní	Přirazená zemina
8		Aktivní	Třída F5, konzistence měkká
9		Aktivní	Třída F7, konzistence tuhá
10		Aktivní	R5 - pískovec

Výztuhy


Číslo	Výztuha nová	Bod vlevo x [m]	Bod vlevo z [m]	Bod vpravo x [m]	Bod vpravo z [m]	Délka L [m]	Tuhost E_h [kN/m]	Pevnost R_t [kN/m]	Působí v tlaku
1	Ne	-14,77	-2,20	10,88	-2,20	25,65	40,00	nekonečná	Ne
2	Ne	-14,77	-1,70	10,88	-1,70	25,65	500,00	nekonečná	Ne
3	Ne	-14,77	-2,19	10,88	-2,19	25,65	500,00	nekonečná	Ne
4	Ne	-14,77	-1,20	10,88	-1,20	25,65	40,00	nekonečná	Ne

Přetížení

Číslo	Přetížení		Umístění / Bod 1	Počátek / Bod 1	Délka / Bod 2	Šířka / Bod 2	Sklon	Velikost	
	nové	změna						Typ	q, q_1, f, F
			z [m] / x_1 [m]	x [m] / z_1 [m]	l [m] / x_2 [m]	b [m] / z_2 [m]	α [°]		
1	Ano		pásové	na rozhraní	x = -7,35	l = 12,00	0,00	10,00	kN/m ²

Voda

Typ vody : HPV

Číslo	Umístění HPV	Souřadnice bodů HPV [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-40,00	-1,20	40,00	-1,20		

4 POSOUZENÍ SEDÁNÍ PODLOŽÍ BEZ SANACE PODLOŽÍ

V kapitole 3.3 vstupní data byla místo sanační vrstvy číslo 7 v Tab. „Přiřazení a aktivace“ přiřazena zemina „Násyp F6+CaO“.

Výsledky (Fáze budování 2)

Výpočet konsolidace nedosáhl plného zatížení.

Nastavení výpočtu : uživatelské

[W071] Výpočet nekonverguje. Byl překročen maximální počet relaxací výpočtového kroku.
Dosažený čas ve fázi = 15,00000 den

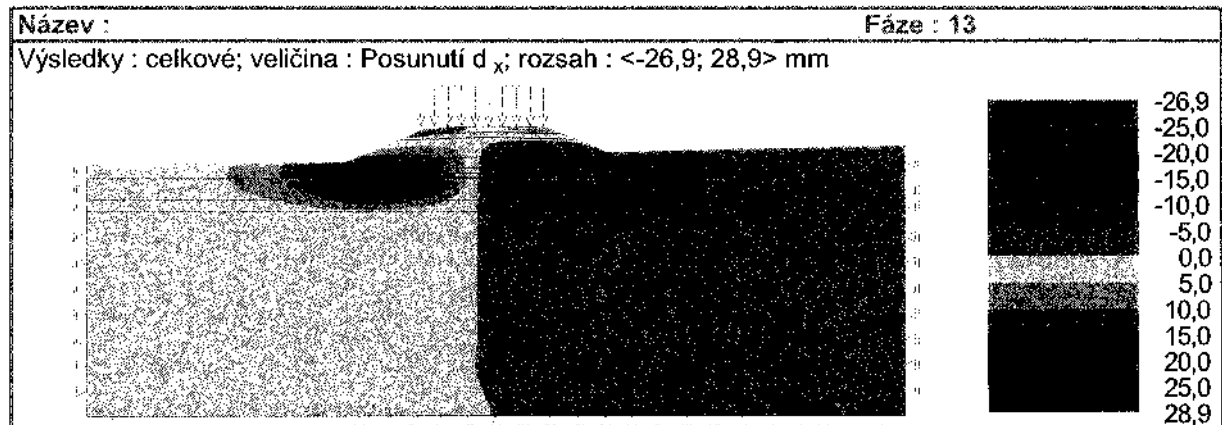
5 POSOUZENÍ SEDÁNÍ PODLOŽÍ SE SANACÍ PODLOŽÍ

5.1.1 DEFORMACE

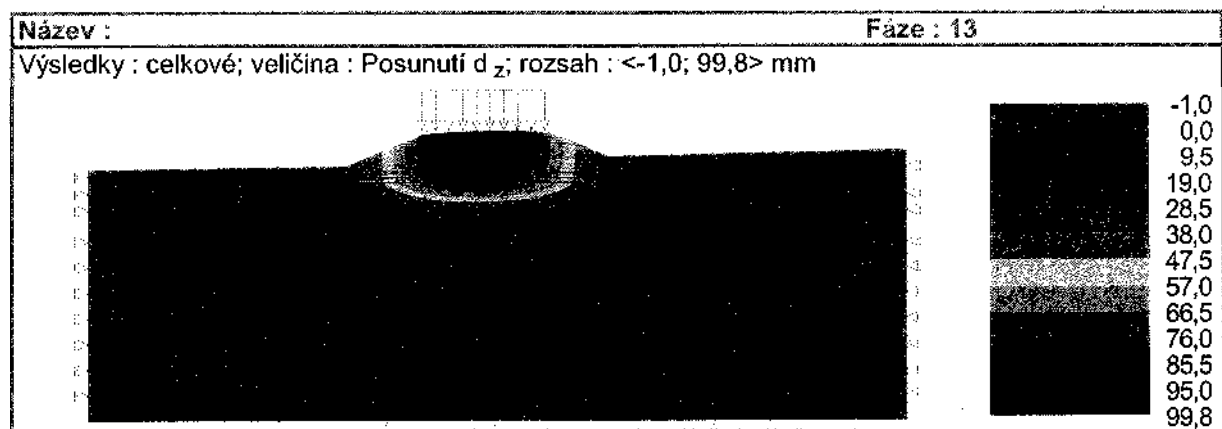
Extrémy

Deformace (extrémy)

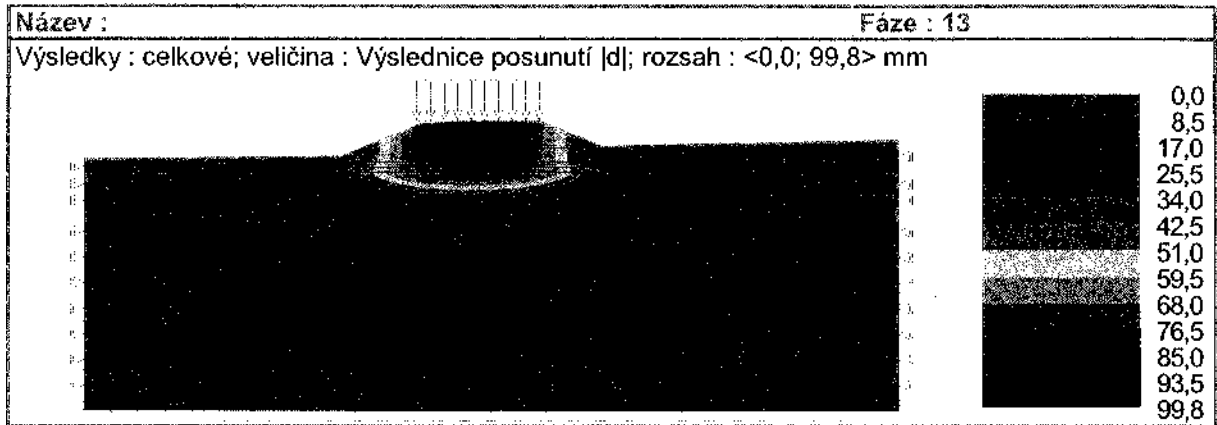
	Umístění		Min	Umístění		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Deformace x [m]	9,00	-2,20	-26,9	-12,43	-2,20	28,9
Deformace z [m]	40,00	1,06	-1,0	-1,60	2,33	99,8



Obr. 1 – Horizontální deformace



Obr. 2 – Svislé deformace

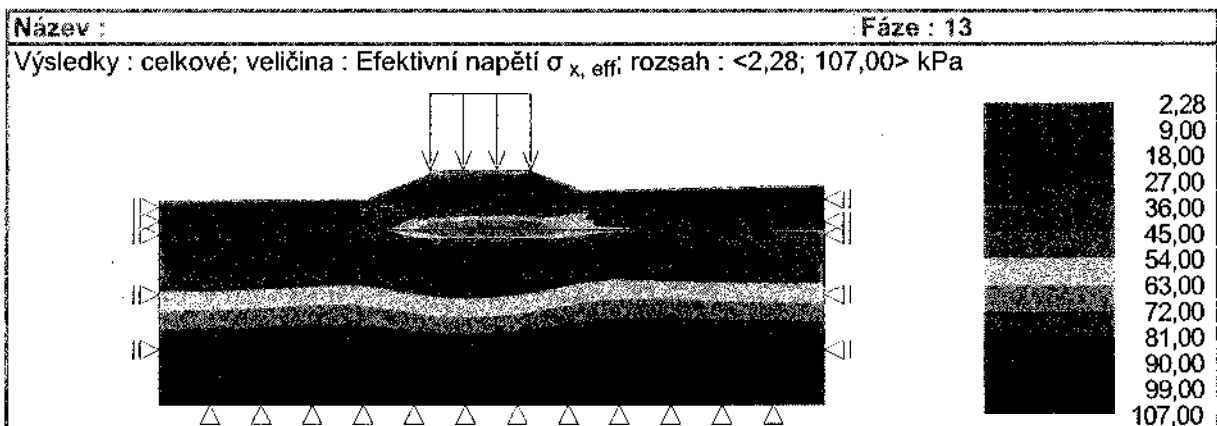


Obr. 3 – Celkové deformace

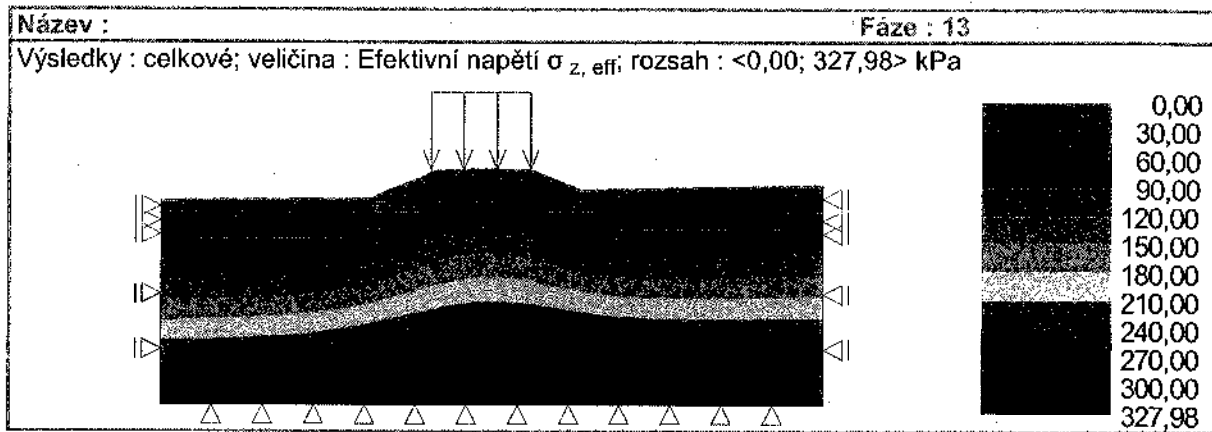
5.1.2 NAPĚTÍ

Napětí (extrémy)

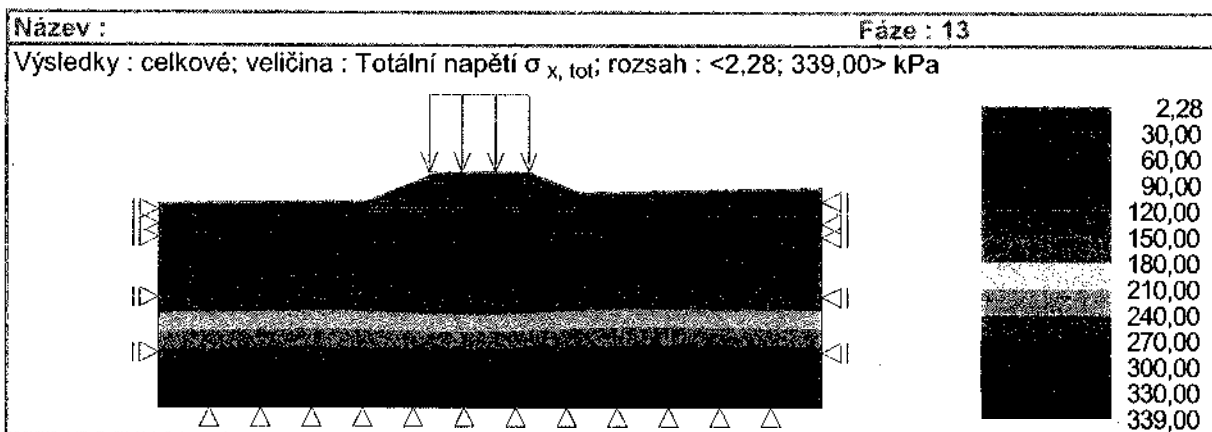
	Umístění		Min	Umístění		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Totální napětí $\sigma_{z, \text{tot}}$ [kPa]	-14,76	-0,56	0,00	-0,28	-25,40	559,98
Efektivní napětí $\sigma_{z, \text{eff}}$ [kPa]	-14,76	-0,56	0,00	-0,28	-25,40	327,98
Totální napětí $\sigma_{x, \text{tot}}$ [kPa]	13,30	0,47	2,28	10,42	-25,40	339,00
Efektivní napětí $\sigma_{x, \text{eff}}$ [kPa]	13,30	0,47	2,28	10,42	-25,40	107,00
Smykové napětí τ_{xz} [kPa]	5,40	2,22	-13,85	-8,02	2,14	17,46
Střední totální napětí $\sigma_{m, \text{tot}}$ [kPa]	13,30	0,47	4,39	-0,28	-25,40	412,90
Střední efektivní napětí $\sigma_{m, \text{eff}}$ [kPa]	13,30	0,47	4,39	-0,28	-25,40	180,90
Ekvivalentní deviatorické napětí J [kPa]	20,18	0,62	1,18	-0,28	-25,40	127,42
Totální hlavní napětí $\sigma_{1, \text{tot}}$ [kPa]	5,63	2,52	1,97	10,42	-25,40	338,97
Efektivní hlavní napětí $\sigma_{1, \text{eff}}$ [kPa]	5,63	2,52	1,97	10,42	-25,40	106,97
Totální hlavní napětí $\sigma_{2, \text{tot}}$ [kPa]	20,18	0,62	6,86	-0,28	-25,40	560,03
Efektivní hlavní napětí $\sigma_{2, \text{eff}}$ [kPa]	20,18	0,62	6,86	-0,28	-25,40	328,03
Totální hlavní napětí $\sigma_{3, \text{tot}}$ [kPa]	13,30	0,47	3,76	-0,28	-25,40	340,54
Efektivní hlavní napětí $\sigma_{3, \text{eff}}$ [kPa]	13,30	0,47	3,76	-0,28	-25,40	108,54



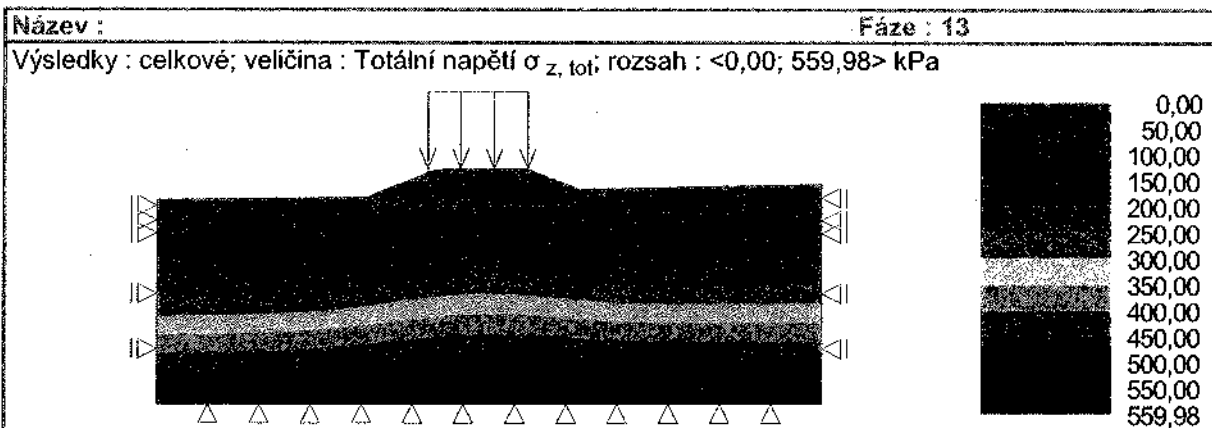
Obr. 4 – Efektivní napětí horizontální



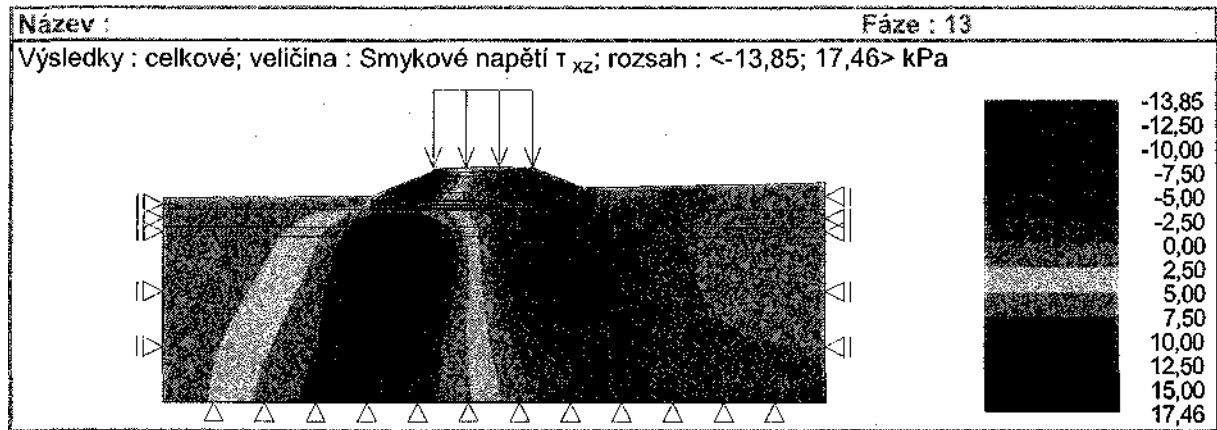
Obr. 5 – Efektivní napětí vertikální



Obr. 6 – Totální napětí horizontální



Obr. 7 – Totální napětí vertikální

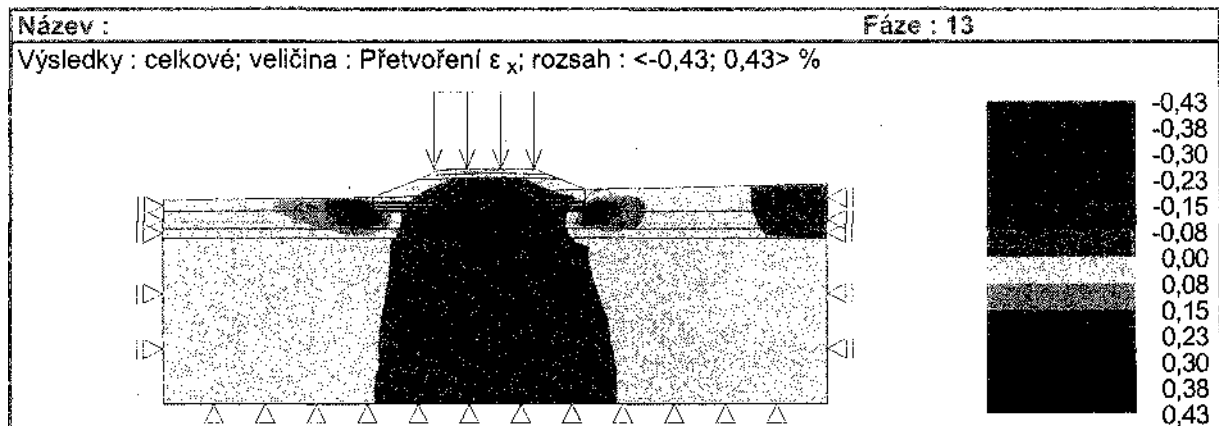


Obr. 8 – Smykové napětí

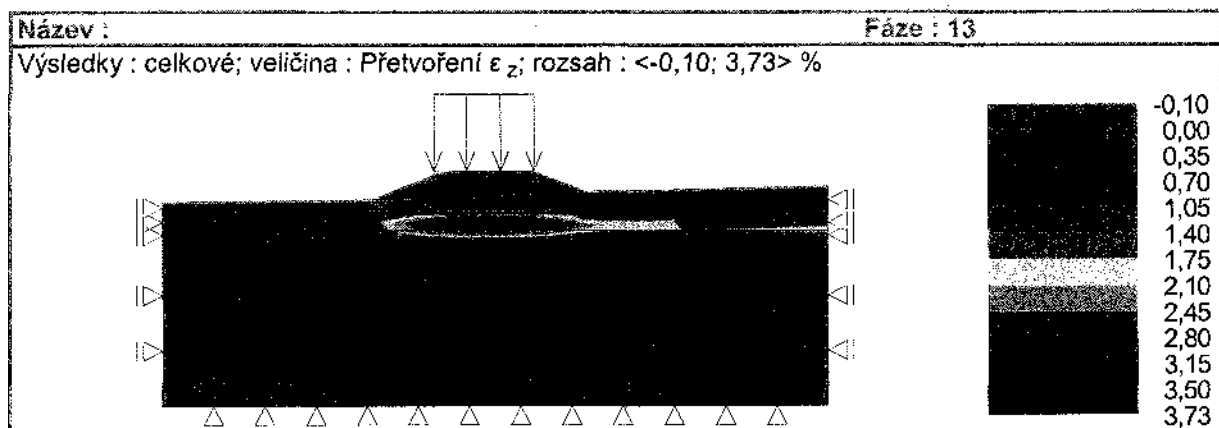
5.1.3 PŘETVOŘENÍ

Přetvoření (extrémy)

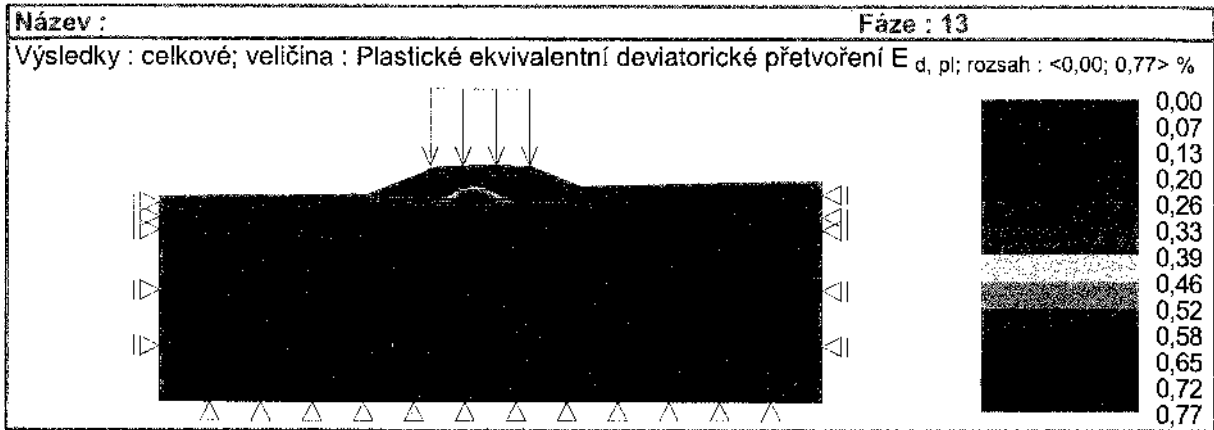
	Umístění		Min	Umístění		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Ekvivalentní deviatorické přetvoření E_d [%]	9,91	0,81	0,04	-0,01	-3,36	4,50
Plastické ekvivalentní deviatorické přetvoření $E_{d, pl}$ [%]	-6,47	1,69	0,00	-1,96	-1,20	0,77
Přetvoření ϵ_x [%]	-1,52	-2,20	-0,43	-15,72	-2,20	0,43
Přetvoření ϵ_z [%]	-2,13	2,88	-0,10	-0,01	-3,36	3,73
Smykové přetvoření γ_{xz} [%]	9,31	-3,11	-1,04	-11,03	-3,08	1,57
Plastické přetvoření $\epsilon_{x, pl}$ [%]	-1,96	-1,20	-0,38	-2,13	2,88	0,10
Plastické přetvoření $\epsilon_{z, pl}$ [%]	-2,13	2,88	-0,10	-1,96	-1,20	0,38
Plastické smykové přetvoření $\gamma_{xz, pl}$ [%]	5,63	2,52	-0,10	-8,02	2,14	0,16
Objemové přetvoření ϵ_v [%]	5,63	2,52	-0,01	-0,01	-3,36	3,43
Plastické objemové přetvoření $\epsilon_{v, pl}$ [%]	-5,90	-1,20	0,00	-8,02	2,14	0,00
Hlavní přetvoření ϵ_1 [%]	-1,52	-2,20	-0,43	12,91	-2,20	0,19
Hlavní přetvoření ϵ_2 [%]	9,91	0,81	0,03	-0,01	-3,36	3,73
Hlavní přetvoření ϵ_3 [%]	-8,02	2,14	0,00	-8,02	2,14	0,00



Obr. 9 – Horizontální přetvoření



Obr. 10 – Vertikální přetvoření

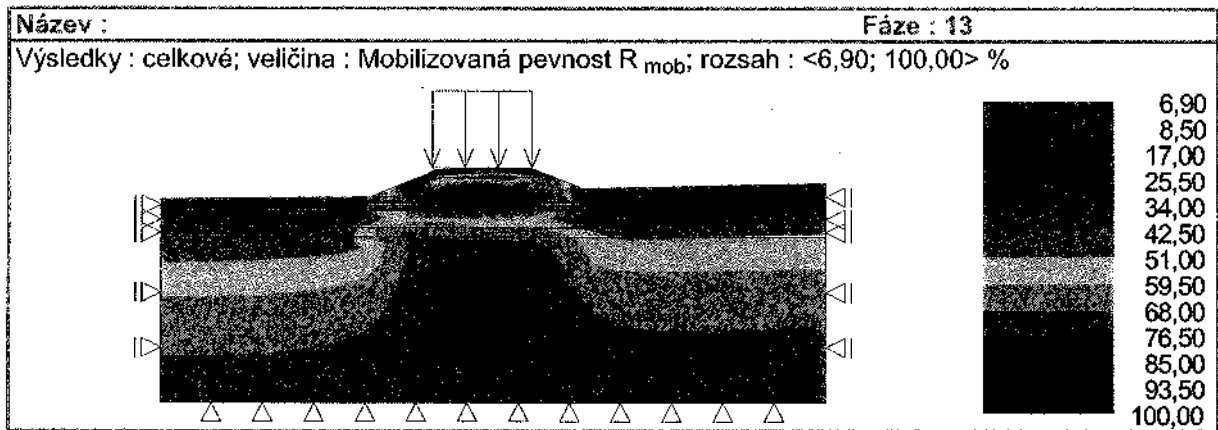


Obr. 11 – Plastické ekvivalentní deviatorické přetvoření

5.1.4 MÍRA MOBILIZACE

Míra mobilizace (extrémy)

	Umístění		Min	Umístění		Max
	x [m]	z [m]		x [m]	z [m]	
Mobilizovaná pevnost [%]	24,17	0,71	6,90	-2,94	-1,00	100,00

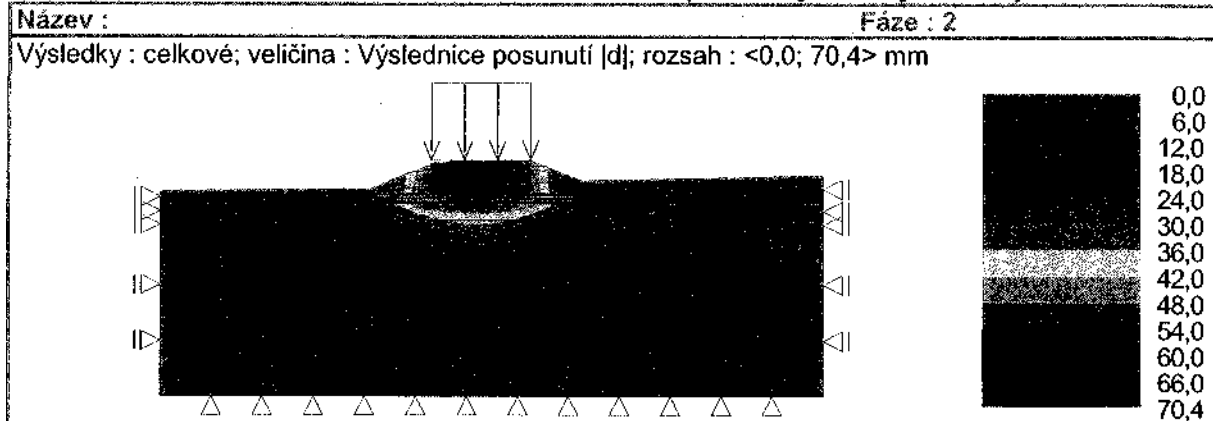


Obr. 12 – Plastické ekvivalentní deviatorické přetvoření

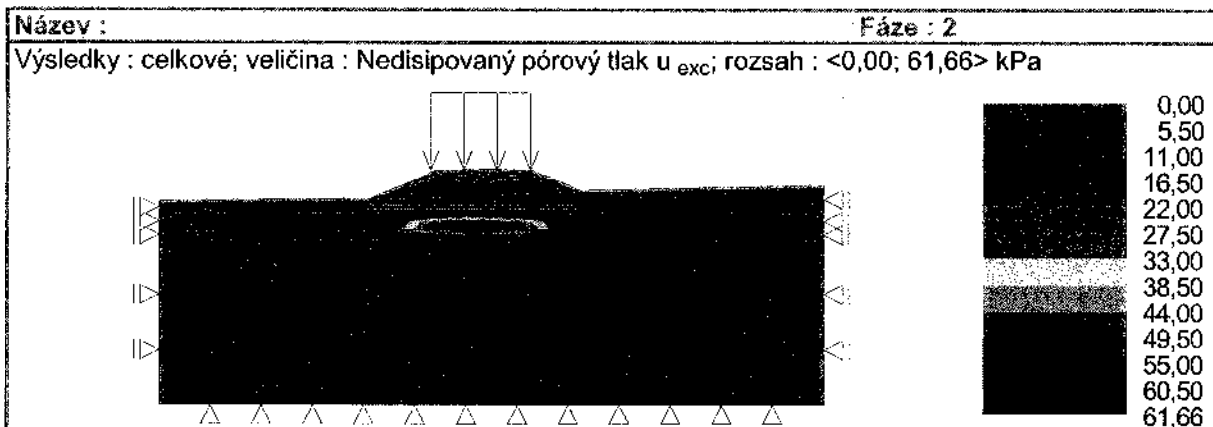
5.1.5 KONSOLIDACE

Výsledky jsou prezentovány na následujících obrázcích a grafech.

FÁZE PO DOKONČENÍ VÝSTAVBY NÁSYPU (doba výstavby 30 dní)

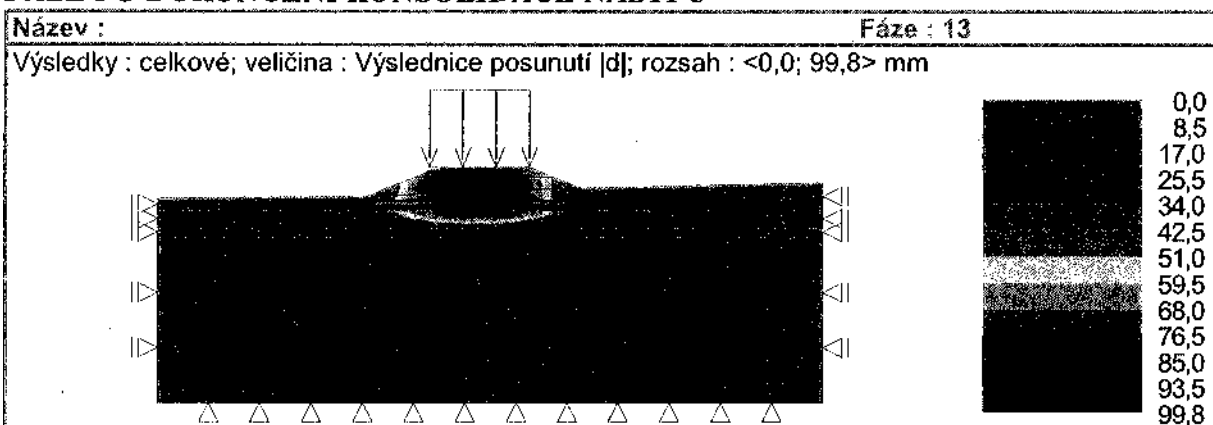


Obr. 13 - Celková deformace násypu ve fázi po dokončení výstavby násypu. Maximální hodnota deformace (v koruně) je cca 70,4 mm.

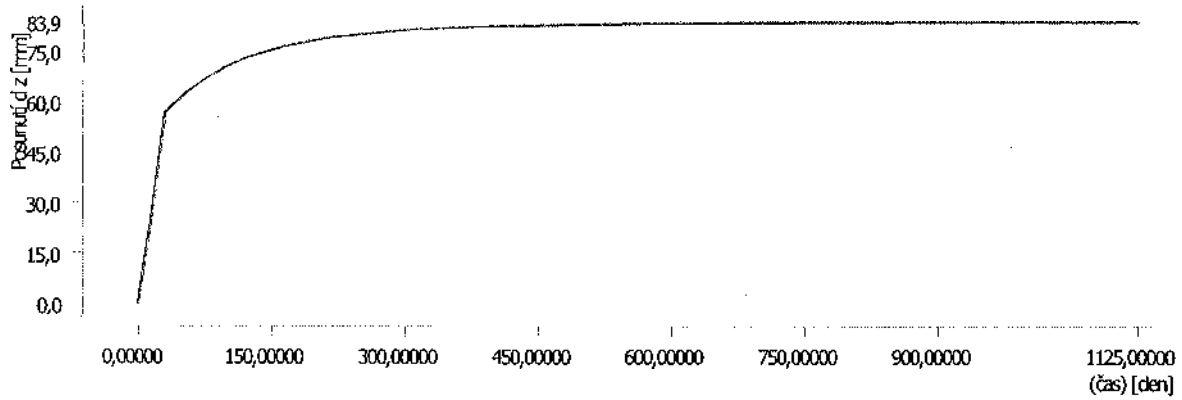


Obr. 14 - Znázornění nárůstu pórových tlaků. Maximální hodnota nárůstu pórových tlaků ve fázi ihned po dokončení výstavby násypu je 61,66 kPa.

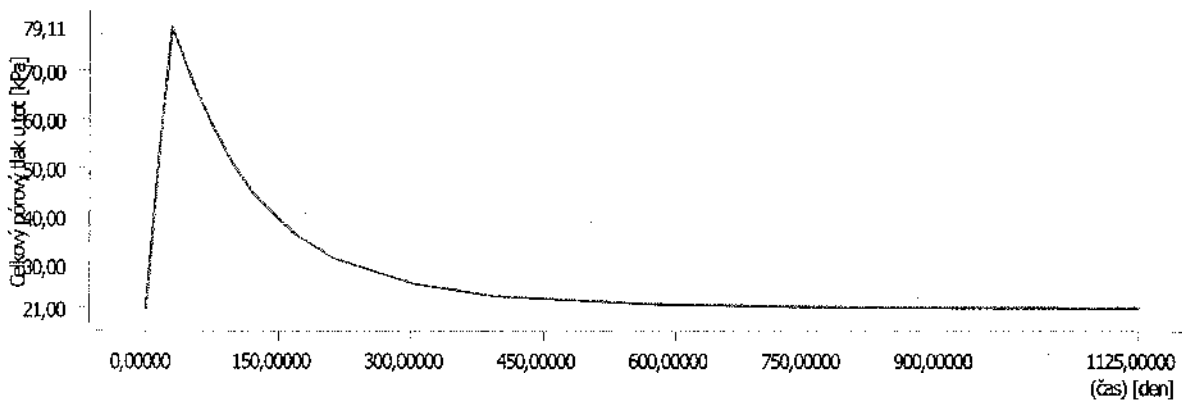
FÁZE PO DOKONČENÍ KONSOLIDACE NÁSYPU



Obr. 15 - Celková deformace násypu ve fázi po dokončení konsolidace násypu. Maximální hodnota deformace (v koruně) je cca 99,8 mm.



Obr. 16 - Svislé deformace bodu pod středem násypu v závislosti na čase (od počátku budování násypu až 3 roky po ukončení budování násypu).



Obr. 17 - Průběh pórových tlaků v závislosti na čase v hloubce 4,3 m pod původním terénem.

6 ZÁVĚREČNÁ SHRNU TÍ

V rámci stavby komunikace II/101 Brandýs nad Labem - přeložka, byla vypracována geotechnická analýza na posouzení sanace podloží objektu SO102 ve staničení km 0,470 - 0,600, v místě kde prochází budoucí komunikace přes zamokřené území.

Hlavní důraz při zpracování analýzy byl kladen na nutnost použití sanačně drenážní vrstvy s výztužnými geosyntetiky na bázi násypu.

Navržené řešení je tvořeno vrstvou šterkodrti vyztužené geosyntetiky. Systém sestává ze separačně-filtračně-výztužné geotextilie, výztužné/stabilizační geomříže a zrnitého materiálu. Geotextilie obaluje zrnitou vrstvu po celém obvodu. Geometrie je dána výškou násypu, přetížení v koruně násypu vyvolané provozem je uvažováno hodnotou 10 KPa.

Pro materiálové modely zemin byl použit základní **Mohr Coulomb** materiálový model. Modely jsou zadány v režimu „konsolidujícím“, ve kterém je možno na základě propustnosti zemin a stavu napjatosti simulovat reálný vývoj pórových tlaků v zeminách v závislosti na čase.

Posouzení bylo provedeno zejména na základě podkladů [1] a [2]. Pro násypové těleso bylo použito upravené jílovité zeminy tř. F6 CI, CL. Geotechnický model upravené zeminy byl použit ze zkušeností z jiných staveb.

Posouzením bylo zjištěno, že ve výpočtu při fázi výstavby násypu (doba výstavby 30 dní), **bez využití sanačně drenážní vrstvy s výztužnými geosyntetiky, dojde ke kolapsu při dosažení 50% zatížení** (cca po 15 dnech výstavby).

Pro výpočet se sanační vrstvou bylo uvažováno s 1 m mocnou vrstvou hrubozrnného materiálu s využitím geosyntetik s minimální radiální tuhostí při 0,5% def. 500 kN/m ve dvou vrstvách a využitím geotextilie ve spodní vrstvě s pevností proti protlačení (CBR > 3 kN).. Při takto uvažované sanační vrstvě dojde k celkové deformaci v koruně násypu cca 10 cm. Konsolidace podloží (doba do ustálení pórových tlaků) je s ohledem na výskyt jemnozrnných zemin v podloží násypu poměrně dlouhá. Od vybudování násypu probíhá konsolidace 3 roky do poklesu přírůstku pórového tlaku pod 0,1 kPa. Celková deformace po 6 měsících je v koruně násypu 9,5 cm, tedy 95% z deformace po ustálení.

S ohledem na výše uvedené je nutno provedení sanačně drenážní vrstvy v podloží násypu v místě bývalého mokřadu.



Navržené konstrukční systémy zajišťují stabilitu násypového tělesa a do určité míry snižují velikost celkového sedání.

Materiály tvořící konstrukční systémy (geosyntetika a sypanina) budou před začátkem prací schváleny projektantem konstrukce a autorem statického výpočtu. V případě odklonu od požadovaných vlastností musí být proveden přepočet konstrukce.

V Praze, 29. května 2020

TECHNOLOGICKÝ-PRACOVNÍ POSTUP

verze č. 2

STAVBA:	<i>II/101 Brandýs nad Labem – přeložka, část obchvat Zápy</i>	
STAVEBNÍ OBJEKT:	<i>SO 102 – místo sanace km 0,490 – 0,590</i>	
TECHNOLOGICKÝ PROCES:	<i>Zemní práce, výstavba zemního tělesa komunikace</i>	
INVESTOR:	<i>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5</i>	
ZHOTOVITEL:	<i>STRABAG a. s. Kačírkova 982/4, 158 00 Praha 5</i>	
Zpracoval za otovitele:	<i>Ing. Jiří Cingroš - stavbyvedoucí</i>	Datum, podpis: 10. 6. 2020
Schválil za investora:	<i>Miroslav Fuksa - TDI</i>	Datum, podpis:

Obsah

1. Úvodní informace.....	3
2. Popis technologie provádění stavebních prací.....	3
3. Kontrolní a zkušební plán	3
4. Přílohy.....	4

1. Úvodní informace

Při skrývce ornice ve staničení km 0,470 – 0,600 byla zastižena výrazně vyšší mocnost orníčních a podorníčních vrstev než ve zbývajících úsecích stavby. Po odtěžení vrstvy cca 2,0 – 2,5 metru byl zastižen průsak podzemní vody, na základě kterého byla těžba do vyšších mocností zastavena.

2. Popis technologie provádění stavebních prací

Vzhledem k zvodnění celého prostoru sanace je nutné vybudovat drenážní systém, který odvede vodu do Svémyslické svodnice. Zhotovitel navrhuje odvést vodu drenážními rýhami vystlané separační geotextilií a vyplněné kamenivem frakce 63/125.

Po realizaci drenážního systému bude celý povrch sanace urovnán a bez vibrace hutněn zemním válcem HAMM o tonáži 15 tun. Následně bude na urovnaný povrch umístěna geotextilie GEOJUTEX 40, která bude mít při okrajích sanace přesahy min. 1-2 metry, tak aby bylo zabráněno vniknutí okolní zeminy do vrstvy kameniva. Na geotextilii bude následně rozprostřena dvouosá geomříž ENKAGRID MAX 40, na které bude rozprostřena vrstva kameniva frakce 0/63 (kamenolom Oušnice) o mocnosti 0,5 metru. První vrstva kameniva bude urovnána pásovým dozerem CAT D6 nebo kolový bagrem CAT a hutněna zemním válcem HAMM 15T po vrstvách max. 20-30 cm. Počet pojezdů válcem bude 2x s vibrací a 2x bez vibrace. Postup rozprostírání kameniva bude zvolen tak, aby nedošlo k poškození geomříže – tzn. po částech směrem od polní cesty SO 152 ke Svémyslické svodnici. Po zabalení bude na vrstvu kameniva frakce 0/63 rozprostřena dvouosá geomříž ENKAGRID MAX 40, na kterou bude následně rozprostřena další vrstva kameniva frakce 0/63 o mocnosti 0,5 metru. Postup rozprostírání bude stejný jako u předchozí vrstvy. Po nivelaci vrstvy 0/63 bude povrch hutněn zemním válcem HAMM 15T. V případě nutnosti bude povrch zakropen vodou a následně hutněn pro dosažení optimální vlhkosti pro hutnění materiálu.

3. Kontrolní a zkušební plán

Na vrstvě kameniva frakce 0/63 budou provedeny statické zatěžovací zkoušky deskou průměru 300 mm dle ČSN 72 1006, příloha A-300. Četnost zkoušek bude upřesněna na místě dle skutečnosti. Zhotovitel navrhuje provést na každé vrstvě 3 zkoušky.

Modul přetvárnosti zhotovitel navrhuje jako $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$.

ZPRACOVATEL	TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS - SANACE KM 0,470-0,600 SO 102	STRANA: 3/4
STRABAG A. S.		

4. Přílohy

- Vyjádření k posouzení kvality a mocností humusového horizontu, ArtepGeo s. r. o. – 69/20/TP
- Vyjádření k podloží násypu v km 0,400-0,600 SO 102, ArtepGeo s. r. o. - 89/20/TP
- Geotechnická analýza posouzení sanace podloží násypu, ArtepGeo s. r. o.
- Posouzení návrhu řešení sanace podloží násypu v km 0,400 – 0,600, Chalupa GGS s. r. o.
- geodetické zaměření průběhu drenážního systému
- Vyjádření AD č. 1, PONTEX s. r. o. – PX 2020

ZPRACOVATEL	TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS – SANACE KM 0,470-0,600 SO 102	STRANA: 4/4
STRABAG A. S.		

