

EVIDENČNÍ LIST ZMĚNY STAVBY

Název a registrační číslo stavby: PŘEDNÁDRAŽNÍ PROSTOR HAVÍŘOV CZ.06.1.37/0.0/0.0/16_045/0008965	Číslo změny stavby: 1
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): SO 01 Příprava území SO 02 Komunikace, parkování a zpevněné plochy	

Číslo smlouvy o dílo: **980/OUR/19** ze dne **6. 1. 2020**
 Objednatel/investor: **statutární město Havířov, Svornosti 86/2, 736 01 Havířov - město**
 Zhotovitel: **OHL ŽS a.s., Burešova 938/17, 602 00 Brno - Veveří**
 Projektant/ autorský dozor: **DaF - PROJEKT s.r.o., Hornopolní 131/12, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**
 Technický dozor objednatele/investora: **ČECH - ENGINEERING, a.s., Nádražní 545/166, Přívoz, 702 00 Ostrava**

Přílohy: PZ-1.1 Změnový rozpočet dle § 222 odst. 6 PZ-1.2 Stanovisko k sanaci podloží PZ-1.3 Situace ploch navržených sanací PZ-1.4 Tabulka evidence změn	Počet paré: 5 Rozdělovník: 2x Objednatel 1x Zhotovitel 1x Projektant (autorský dozor) 1x Technický dozor investora
---	--

Popis a zdůvodnění změny:
 V průběhu stavebních prací bylo zjištěno, že je nutné provést změnu způsobu úpravy podloží, viz níže uvedené zdůvodnění:

Projektová dokumentace navrhovala úpravu zemní pláně pod komunikacemi a zpevněnými plochami vápnem (předpoklad do 5% CaO) v mocnosti 400 mm. Pod konstrukčními vrstvami bylo požadováno dosáhnout modulu přetvárnosti Edef,2=min. 60 MPa.

Na úrovni zemní pláně, ze které měla probíhat úprava podloží vápnem, se nacházejí heterogenní materiály – původní jemnozrnné zeminy charakteru jílu s nízkou plasticitou (F6 CL) tuhé až pevné konzistence a zbytky starých konstrukčních vrstev původních komunikací (struskové kamenivo frakce 0/150), případně stavební suť. Hodnoty modulů přetvárnosti Edef,2 změřené na úrovni projektované zemní pláně jsou rovněž velmi variabilní. Úprava vápnem je z důvodu materiálové nestejnoročnosti zemní pláně neefektivní a v některých úsecích neúčinná z důvodu výškového uspořádání stávajících inženýrských sítí, které výškově zasahují do projektované výšky úpravy podloží. Vzhledem k nevhodným vlastnostem zeminy a z toho vyplývající nerealnosti dosažení požadovaných parametrů únosnosti zemní pláně je nezbytně nutná náhrada (sanace) stávajících vrstev aktivní zóny vhodným materiálem - přírodní drcené kamenivo. Na podloží aktivní zóny se umístí tkaná separační geotextilie s odolností proti protřetí (CBR) minimálně 2 kN.

Na základě výše uvedených skutečností a s ohledem na finanční dopady výše popsané změny do ceny díla upřesnil AD požadavky na modul přetvárnosti E_{def,2} požadovaný na zemní pláni rozdílně podle třídy zatížení místních komunikací:

- OK1 (včetně autobusových zálivů) v mocnosti 500 mm, Edef,2 = min. 60 MPa,
- OK2 - OK6 (včetně parkovacích stání) v mocnosti 300 mm, Edef,2 = min. 45 MPa
- cyklostezka v mocnosti 100 mm, Edef,2 = 30 MPa

SO 01 Příprava území

Celková cena SO bez DPH	Cena za méněpráce bez DPH	Cena za vícepráce bez DPH	Cena SO včetně ZL celkem bez DPH
7 744 049,68	0,00	1 937 542,50	9 681 592,18

SO 02 Komunikace, parkování a zpevněné plochy

Celková cena SO bez DPH	Cena za méněpráce bez DPH	Cena za vícepráce bez DPH	Cena SO včetně ZL celkem bez DPH
20 159 356,12	-996 060,33	4 566 455,28	23 729 751,07

Vyjádření projektanta (autorského dozoru):

AD s výše uvedenou změnou souhlasí.

Vyjádření technického dozoru investora:

TDI s výše uvedenou změnou souhlasí.

Časový vliv na plnění SoD:

Finanční vliv: **ANO**

Celková cena SO bez DPH	Cena za méněpráce bez DPH	Cena za vícepráce bez DPH	Procentuální podíl méně/víceprací k celkové ceně bez DPH	Cena SO včetně ZL celkem bez DPH
27 903 405,80 Kč	-996 060,33 Kč	6 503 997,78 Kč	19,74%	33 411 343,25 Kč
				Cena SO včetně ZL celkem bez DPH (21%)
				40 427 725,33 Kč

Vyjádření - souhlasím se změnou:

Objednatel:	jméno	Ing. Kateřina Mikulová Ing. Lenka Krejčová	datum	podpis
Technický dozor investora:	jméno	Ing. Ladislav Čech st.	datum	podpis
Projektant (autorský dozor):	jméno	Ing. Radim Žvak	datum	podpis
Zhotovitel:	jméno	Ing. Miroslav Janíček	datum	podpis

PZ-1.1 (RP-rekapitulace)Stavba: **18007** **Přednádražní prostor Havířov**Objednatel: **Město Havířov, Svornosti 2, 736 01 Havířov**IČO: **00 29 74 88**DIČ: **CZ 00 29 74 88**

Projektant:

IČO:

DIČ:

Zhotovitel: **OHL ŽS, a.s., Brno, Veverí, Burešova 938/17, PSČ 602 00**IČO: **46342796**DIČ: **CZ46342796**

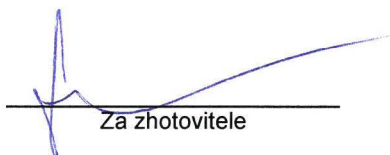
Vypracoval:

Rekapitulace daní

Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 0
Snížená DPH	15 %	0,00 0
Základ pro základní DPH	21 %	1 156 666,86 0
Základní DPH	21 %	6 664 604,31 0

Cena celkem bez DPH **5 507 937,45 0****Cena celkem s DPH** **6 664 604,31 CZK**

v _____ dne _____



Za zhotovitele_____
Za objednatele**Rekapitulace dílčích částí**

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
Stavba						
02	SO 01 Příprava území	1 937 542,50	1 937 542,50	406 883,93	2 344 426,43	35,18
03	SO 02 Komunikace, parkování a	3 570 394,95	3 570 394,95	749 782,94	4 320 177,89	64,82
Celkem za stavbu			5 507 937,45	1 156 666,86	6 664 604,31	100,00

Položkový rozpočet

S:	18007	Přednádražní prostor Havířov
O:	02	SO 01 Příprava území
R:	2	SO 01 Příprava území

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
------	---------------	---------------	----	----------	-----------	--------

Díl: 1	Zemní práce	1 254 201,10
---------------	--------------------	---------------------

15	122301103R00	Odkopávky nezapažené v hor. 4 do 10000 m3 2487*0,5+322*0,3+3529*0,3+1495*0,3+59*01	m3	2 853,20000	32,97	94 070,00
				2 853,20000		
16	122301109R00	Příplatek za lepivost - odkopávky v hor. 4	m3	2 853,20000	8,79	25 079,63
17	162701105R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor.1-4 do 10000 m	m3	2 853,20000	142,88	407 665,22
18	167101102R00	Nakládání výkopku z hor.1-4 v množství nad 100 m3	m3	2 853,20000	27,48	78 405,94
23	199000005R00	Poplatek za skládku zeminy 1- 4 2853,20*0,5*1,6	t	2 282,56000	98,91	225 768,01
				2 282,56000		
27	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti 2853,20*0,5*1,8	t	2 567,88000	164,81	423 212,30
				2 567,88000		

Díl: N		683 341,40
---------------	--	-------------------

32	139001101	Příplatek za ztížení vykopávky v blízkosti podzemního vedení 2853,20*0,5	m3	1 426,60000	479,00	683 341,40
				1 426,60000		

Celkem		1 937 542,50
---------------	--	---------------------

Položkový rozpočet

S:	18007	Přednádražní prostor Havířov
O:	03	SO 02 Komunikace, parkování a zpevněné plochy
R:	3	SO 02 Komunikace, parkování a zpevněné plochy

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
------	---------------	---------------	----	----------	-----------	--------

Díl: 2		Základy a zvláštní zakládání				130 139,08
5	289971212R00	Zřízení vrstvy z geotextilie sklon do 1:5 š.do 6 m	m2	7 892,00000	16,49	130 139,08
				2487+322+3529+1495+59		7 892,00000

Díl: 5		Komunikace				-996 060,33
16	561471125R00	Podklad ze zeminy stab.vápnem, Road Mix, tl. 40cm	m2	-9 489,00000	104,97	-996 060,33

Díl: 56		Podkladní vrstvy komunikací a zpevněných ploch				4 310 044,80
19	564772115R00	Podklad z kam.drceného 0-63 s výplň.kamen. 29 cm, 28-30 cm	m2	10 320,00000	417,64	4 310 044,80
				2 487,00000		2 487,00000
				2 487,00000		2 487,00000
				322+3529+1495		5 346,00000

Díl: N						126 271,40
99	69311031	geotextilie tkaná separační, filtrační, výztužná PP pevnost v tahu do 10kN/m	m2	7 892,00000	15,20	119 958,40
				2487+322+3529+1495+59		7 892,00000

100	564831111U00	Podklad ze štěrkodrtě ŠD 0-63 tl 100 mm	m2	59,00000	107,00	6 313,00
				59,00000		59,00000

Celkem					3 570 394,95	
---------------	--	--	--	--	---------------------	--

Přednádražní prostor Havířov

Stanovisko k sanaci podloží pod komunikacemi a zpevněnými plochami

Na základě žádosti zhotovitele stavby "Přednádražní prostor Havířov" společnosti OHL ŽS a.s. zpracovala SG Geotechnika a.s. stanovisko ke způsobu sanace podloží komunikací a zpevněných ploch.

Projektová dokumentace (Dokumentace pro provedení stavby, revize 05/2019) navrhovala úpravu zemní pláně pod komunikacemi a zpevněnými plochami vápnem (do 5%) v tl. 400 mm. Pod konstrukčními vrstvami bylo požadováno dosáhnout modulu přetvárnosti $E_{def2} = \min. 60 \text{ MPa}$ (viz str. 8 Technické zprávy SO 02).

Na úrovni zemní pláně, ze které měla probíhat úprava podloží vápnem, se nacházejí velmi heterogenní materiály – původní jemnozrnné zeminy charakteru jílu s nízkou plasticitou (F6 CL) tuhé až pevné konzistence a zbytky starých konstrukčních vrstev původních komunikací (struskové kamenivo frakce 0/150), případně stavební suť.

Hodnoty modulů přetvárnosti změřené na úrovni projektované zemní pláně jsou rovněž velmi variabilní a pohybují se v rozmezí $E_{def2} = 18-89 \text{ MPa}$ (viz protokoly 419/20-422/20).

Úprava zemin vápnem, jak byla navržena v projektové dokumentaci, by byla vzhledem k velké variabilitě podloží neefektivní a v některých úsecích (s převahou hrubozrnných a kamenitých materiálů) i neúčinná.

V zájmovém území se nacházejí inženýrské sítě často v hloubkách nižších, než je projektovaný dosah úpravy podloží vápnem. V těchto případech by hrozilo při provádění úpravy podloží poškození inženýrských sítí.

Pro zajištění požadovaných hodnot modulu přetvárnosti na úrovni zemní pláně (pod konstrukčními vrstvami) $E_{def2} = \min. 60 \text{ MPa}$ doporučujeme s ohledem na velkou nesterorodost materiálů a výskyt inženýrských sítí v malé hloubce pod terénem postupovat konzervativně a navrhuje následující postup.

- 1) Odtěžit podložní zeminy a konstrukční materiály v tl. 0.50 m.
- 2) Urovnat podloží a rozprostřít separační geotextilii s pevností CBR min. 2 kN.
- 3) Zřídit sanační vrstvu (aktivní zónu) z propustného a nenamrzavého materiálu (např. přírodního kameniva nebo betonového recyklátu frakce 0/90 nebo 0/125) tl. 0.50 m, která bude řádně zhutněna. Větší zrna než 125 mm v materiálu sanační vrstvy nedoporučujeme.
- 4) Kritériem míry zhutnění bude hodnota poměru $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$. Na povrchu sanační vrstvy (aktivní zóny) bude dosaženo hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = \min. 60 \text{ MPa}$.

Kritéria míry zhutnění lze upravit na základě provedené zhutňovací zkoušky dle ČSN 72 1006.

V Ostravě, 31.3.2020

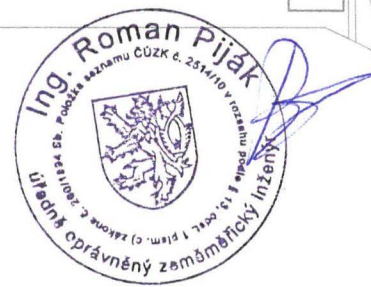
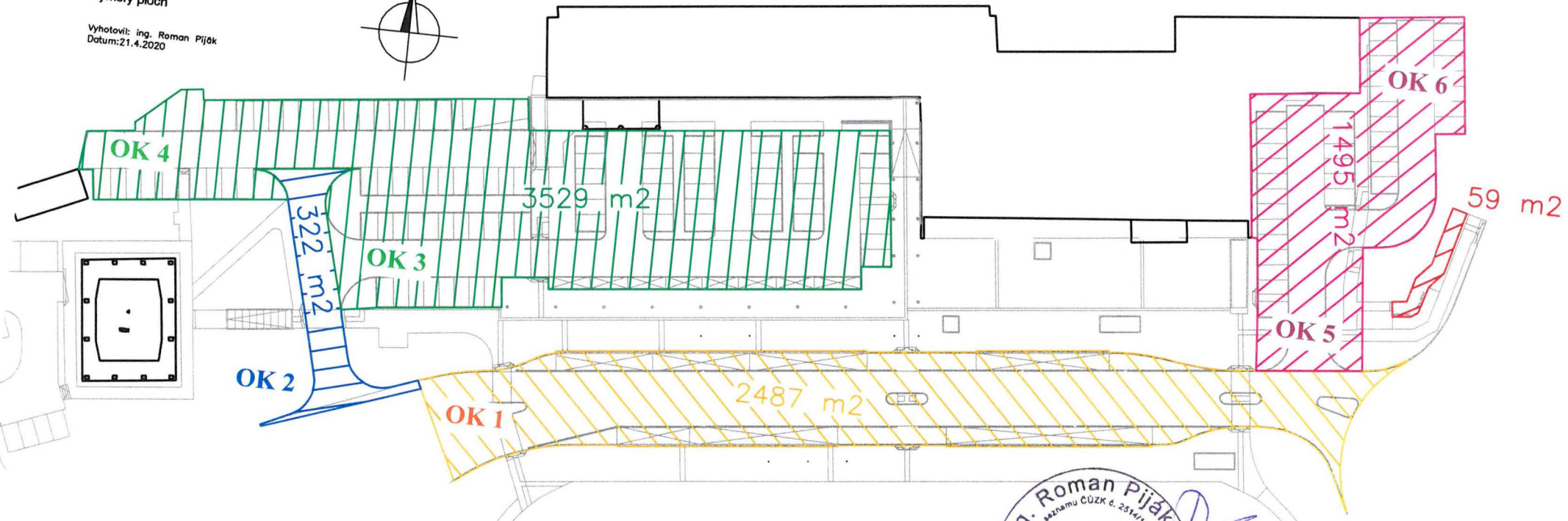
Doc. RNDr. František Kresta, Ph.D.


SG Geotechnika a.s.
28. října 2663/150
702 00 Ostrava
IČO: 41192168, DIČ: CZ41192168

Situace ploch navržených sanací

Přednádražní prostor Havlíkov
Výměry ploch

Vyhotovil: ing. Roman Piják
Datum: 21.4.2020



PZ-1.4 TABULKA EVIDENCE ZMĚN

Stavba: **Přednádražní prostor Havířov**

AKTUALIZACE K: 30. 04. 2020

čís.ZL	Název objektu	Předmět změny (popis)	Cena Kč bez DPH			Hodnota změny	§222 (4) ZVZ - 15 % původní hodnoty závazku ze sl.7	§222 (5) ZVZ - 50 % původní hodnoty závazku ze sl.7	§222 (6) ZVZ - 50 % původní hodnoty závazku ze sl.7	§222 (7) ZVZ -bez porovnávání k původní hodnotě závazku (změna za původní cenu)	§222 (9) ZVZ -30 % původní hodnoty závazku jde-li o krit. (5) a (6) ve sl.6 (Kč)
			Odpočet	Připočet	Rozdíl						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	SO 01 Příprava území	Změna způsobu sanace zemních plání ve SO komunikací a zpevněných ploch	0,00	1 937 542,50	1 937 542,50	1 937 542,50			1 937 542,50		1 937 542,50
	SO 02 Komunikace, parkování a zpevněné plochy		996 060,33	4 566 455,28	3 570 394,95	5 562 515,61			5 562 515,61		3 570 394,95
	ZL-1 Celkem		996 060,33	6 503 997,78	5 507 937,45	7 500 058,11					
					0,00	0,00			0,00		0,00
CELKEM změna RN vlivem uznatelných změn			996 060,33	6 503 997,78	5 507 937,45	7 500 058,11	0,00	0,00	7 500 058,11	0,00	5 507 937,45
			v Kč								
			v % z původní hodnoty závazku	1,08%	7,07%	5,99%					
			LIMITY podle § 222 ZVZ	Kč	původní hodnota závazku	91 995 275,52	13 799 291,33	45 997 637,76	45 997 637,76		27 598 582,66
			REZERVA (zbývající do vyčerpání LIMITU dle ZVZ)	Kč			13 799 291,33	45 997 637,76	38 497 579,65		22 090 645,21
					% čerpání		0,00%	0,00%	16,31%		19,96%
			NOVÁ CENA vč. změn	Kč		97 503 212,97					