

Stavba: Rekonstrukce chladícího zařízení a ledových ploch – Multifunkční areál v Ostravě Porubě	
ZMĚNOVÝ LIST ZL - 02	
Dotčená část díla:	Bourací práce I. ledové plochy
Předmět změny:	Změna hloubky základové spáry pod ledovou plochou č. 1 , snížení o 400mm z -1,33m na -1,73m a zvětšení plochy ze 1713 m2 na 1864 m2
Objednatel:	Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o. Ostrava-Poruba, Čkalova 6144/20, PSČ 708 00
Zhotovitel:	Sdružení HOMOLA holding s.r.o. a DRŽIK s.r.o. Vratimovská 624/11, Ostrava Kunčičky 718 00
ZL zpracoval za zhotovitele :	Ing. Vojtěch Bureček Datum :
Popis změny: Změna hloubky základové spáry pod ledovou plochou č. 1 (snížení z -1,33m na -1,73m), vytěžení štěrku a zeminy na úroveň -1,73m vč. odvozu na skládku a návoz kameniva 0/63 vč. hutnění na úroveň -1,33m. A dále rozšíření plochy z 1713 m2 na 1864 m2 po ubourání betonových lemů, z důvodu posunu kluziště k tribuně C	
Zdůvodnění:	
Řešení:	
Realizace změny bude mít dopad na konečný termín dokončení díla.	
Předpoklad změny termínu :	zpoždění o: 14 dní
Předpoklad dopadu do ceny :	zvýšení: bez DPH 3 004 357,43 Kč
Seznam příloh: 1. Rozpočet 2. PD 3. Fotodokumentace	
Za Zhotovitele : Sdružení HOMOLA holding s.r.o. a DRŽIK s.r.o. zamítnuto schváleno Datum : Podpis, razítko :	Za objednatele: Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o. Ing. Jaroslav Kovář/Ing. Pavel Kalus <i>jednatel společnosti/technický ředitel</i> zamítnuto schváleno Datum : Podpis, razítko :
Za AD: B.B.D., s.r.o. Michal Maiwald <i>autorský dozor a projektant</i> zamítnuto schváleno Datum : Podpis, razítko :	Za TDS: PROCHÁZKA - stavební firma spol, s r.o. Ing. Ladislav Procházka zamítnuto schváleno Datum : Podpis, razítko :

Položkový soupis prací a dodávek

S:	Rekonstrukce chladicího zařízení a ledových ploch – Multifunkční areál v Ostravě Porubě
O:	
R:	

ZL02 celkem 3 004 357,43 Kč

poznámka položky, které jsou použity z nabídkového položkového rozpočtu jsou označeny modře
nové položky, které nebyly obsaženy v nabídkovém položkovém rozpočtu jsou oceněny dle SoD článku VII. odst 6 b a jsou označeny zeleně

rekapitulace položek

nové položky - odkop zeminy a jílu 50% množství = 1864m² * 0,2m a uložení na skládku, 887 939,09 Kč
navýšení množství stávajících položek - odkop šterku 50% množství = 1864m² * 0,2m vč. uložení na skládku a vodorovného přemístění 545 779,20 Kč
navýšení množství stávajících položek - doplnění geotextilie, návoz šterku a úprava pláně 1 570 639,14 Kč

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
nové položky - odkop zeminy a jílu 50% množství = 1864m² * 0,2m a uložení na skládku,							887 939,09

nová		122251104	Odkopávky a prokopávky strojně v hornině třídy těžitelnosti I ve skupině 3 přes 100 do 500m ³ 1864m ³ x 0,2m zemina , jíl, 50% celkového množství cena URS x koeficient viz níže	m3	372,8	140,11	52 231,71
------	--	-----------	--	----	-------	--------	-----------

nová		171201221	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce zeminy a kamení 17 05 04 cena URS x koeficient viz níže 372,8*1,6=1401,07	t	596,48	1 401,07	835 707,38
------	--	-----------	--	---	--------	----------	------------

nová		632481215	Budovy a haly, podlahy a podlahové konstrukce, separační vrstva z geotextilie cena URS x koeficient viz níže	m ²	1875,95	44,02	
------	--	-----------	---	----------------	---------	-------	--

navýšení množství stávajících položek - odkop šterku 50% množství = 1864m² * 0,2m vč. uložení na skládku a vodorovného přemístění 545 779,20

SoD	4	K	122251106	Odkopávky a prokopávky nezapažené v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3 objem do 5000 m ³ strojně 1864m ³ x 0,2m , šterk a struska, 50% celkového množství	m3	372,800	110,00	41 008,00
-----	---	---	-----------	--	----	---------	--------	-----------

SoD	5	K	162751117	Vodorovné přemístění přes 9 000 do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 100% množství	m3	745,600	320,00	238 592,00
-----	---	---	-----------	--	----	---------	--------	------------

SoD	6	K	162751119	Příplatek k vodorovnému přemístění výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 ZKD 1000 m přes 10000 m 745,6*5 "Přepočtené koeficientem množství 3 426,000	m3	3 728,000	25,00	93 200,00
-----	---	---	-----------	---	----	-----------	-------	-----------

SoD	7	K	171201231	Poplatek za uložení zeminy a kamení na recyklační skládce (skládkovně) kód odpadu 17 05 04 372,8*1,6 "Přepočtené koeficientem množství 548,160	t	596,480	290,00	172 979,20
-----	---	---	-----------	--	---	---------	--------	------------

navýšení množství stávajících položek - doplnění geotextilie, návoz šterku a úprava pláně 1 570 639,14

SoD	1	K	181951112	Úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 se zhuštěním strojně	m ²	1 875,950	80,00	150 076,00
-----	---	---	-----------	---	----------------	-----------	-------	------------

SoD	2	K	21331113R	Polštáře zhuštěné pod základy z kameniva drceného frakce 0 až 63 mm 1875,95*0,4	m ³	750,380	1 700,00	1 275 646,00
-----	---	---	-----------	--	----------------	---------	----------	--------------

SoD	68	K	711491171	Provedení doplňků izolace proti vodě na vodorovné ploše z textilií vrstva podkladní PP Provedení doplňků izolace proti vodě textilií na ploše vodorovné V vrstva podkladní Online PSC https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/711491171 VV "P.0.1, P.0.4" VV "plocha" 1875,95	m ²	1 875,950	30,00	56 278,50
-----	----	---	-----------	---	----------------	-----------	-------	-----------

SoD	69	M	69311068	geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PP 300g/m ²	m ²	1 969,748	45,00	88 638,64
-----	----	---	----------	---	----------------	-----------	-------	-----------

PP
VV

geotextilie netkaná separační, ochranná, filtrační, drenážní PP 300g/m2
1875,95*1,05 'Přepočtené koeficientem množství

1 875,950

Výpočty a koeficienty

Koeficient URS cen

předpokládaná cena veřejné zakázky 115 000 000 Kč
naše smluvní cena 103 950 000 Kč
koeficient dle SoD $103\,950\,000 / 115\,000\,000 =$

115 000 000 Kč
103 950 000 Kč
0,903913043

Objemová hmotnost

zemina, jíl 1,6 t / m³
šterk a struska 1,6 t / m³

Foto



Závěrečná zpráva geotechnika

Doporučuji provést výměnu zemin pod úrovní pláň (pod výškovou úrovní -1,330m pod ±0,000) za štěrkodrt, alternativně za betonový recyklát. Použitý materiál musí mít plynulou křivku zrnitosti, nesmí obsahovat plastickou příměs. Doporučená frakce použitého materiálu 0/63mm, 0/90mm.

Z důvodu dodržení filtračního kritéria je nutno použít separační geotextilie.

Dosažení požadovaného modulu přetvárnosti E_{def2} na úrovni povrchu konstrukční vrstvy (na základové spáře betonové mazaniny) na výškové úrovni -0,580m pod ±0,000:

Pokud bude po provedené výměně zemin dosažena na úrovni -1,330m (úroveň pláň) požadovaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def2} > 45$ MPa je po následném provedení konstrukční vrstvy ze štěrkodrti frakce 0/63mm v mocnosti 0,75m reálně dosáhnout požadované hodnoty $E_{def2} > 80$ MPa (požadovaná hodnota $E_{def2} > 120$ MPa byla následně snížena na $E_{def2} > 80$ MPa).

Dosažení požadované hodnoty poměru E_{def2}/E_{def1} na úrovni povrchu konstrukční vrstvy (na výškové úrovni -0,580m pod ±0,000):

V projektové dokumentaci je stanovena na výškové úrovni -0,580m pod ±0,000 hodnota poměru $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,0$. Tato hodnota je přísná a je dosažitelná jen s použitím materiálu do násypů s plynulou frakcí zrnitosti (většinou splňuje jen štěrkodrt z drceného kameniva, ale ne drcený betonový recyklát) a při hutnění za optimální vlhkosti. Násypy pod podlahou se obvykle provádějí již v zastřešené hale, proto zde nedochází k nadměrné vlhkosti kameniva z důvodu srážek. V horkých letních měsících je ale nutno kamenivo vlčit mírným pokropením vodou.

4. Závěr

Z důvodu nevyhovující hodnoty modulu přetvárnosti E_{def2} na úrovni -1,330m pod ±0,000 (úroveň pláň konstrukční vrstvy pod ledovou plochou) byla doporučena výměna zemin v aktivní zóně pod plání.

Ověření dostatečnosti mocnosti výměny pod plání je nutno provést na zkušebním poli. Provést odtěžení jemnozrných zemin pod plání v ploše cca 5m x 5m v mocnosti 0,4m na úroveň -1,730m pod ±0,000, rozprostření separační geotextilie a provedení nového násypu kameniva až po úroveň pláň. Na tomto zkušebním poli provést statickou zatěžovací zkoušku. V případě vyhovující hodnoty $E_{def2} > 45$ MPa pokračovat takto v celé ploše. V případě nevyhovující velikosti E_{def2} je nutno ještě zvýšit mocnost výměny pod plání.

Násypy se musí hutnit po vrstvách v mocnosti max. 0,25m po zhutnění, dle typu a velikosti hutnicího prostředku.

Štěrkodrt drcené kamenivo frakce 0/63mm (musí splňovat objemovou stálost, odolnost proti drcení, nasákavost) a mít plynulou křivku zrnitosti.

Během prací se musí provádět kontrolní zkoušky v rozsahu:

Statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 72 1006 příloha D (větší průměr zatěžovací desky) v četnosti minimálně dle projektové dokumentace, zkoušky provádět na plání a každé hutněné vrstvě.

Zeminy třídy F6 jsou nebezpečně namrzavé. Je nutno bezpodmínečně zabránit jejich promrzání od nadložní ledové plochy.