

DODATEK Č.4

KE SMLOUVĚ O DÍLO ČÍSLO 09 9 500 14 00105

Objednatel

Statutární město Brno, městská část Brno-Starý Lískovec

Sídlem: Oderská 4, 625 00 BRNO
Zastoupený: Bc. Vladanem KRÁSNÝM, starostou městské části
IČ: 44992785/09
DIČ: CZ44992785
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s. číslo účtu: 19022621/0100
(dále jen Objednatel)

a

Zhotovitel

Společnost „Sdružení Starý Lískovec: Ekostavby – TOPSTAV“ s vedoucím společníkem Ekostavby Brno, a.s.

Sídlem: U Svitavy 2, 618 00 Brno
Zastoupený: Ing. Ivan Beneš, předseda představenstva
Ing. Libor Vajík, místopředseda představenstva
IČ: 46 97 46 87
DIČ: CZ 46 97 46 87
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Brno – venkov
číslo účtu: 363 026 41 /0100

Zapsaný v Obchodním rejstříku vedeném u **KS v Brně** oddíl B vložka 911

(dále jen Zhotovitel)

Výše uvedené smluvní strany se tohoto dne, měsíce a roku dohodly na znění tohoto dodatku č. 4 uvedené smlouvy tohoto znění:

Odstavec 4.1. se vypouští a nahrazuje novým odstavcem 4.1. tohoto znění:

Článek IV. Cena

4.1. Cena díla, jehož předmět a rozsah jsou vymezeny v článku I. odstavce 1.1. této smlouvy, se sjednává dohodou smluvních stran ve smyslu ustanovení § 2 a následujících zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů jako cena nejvýše přípustná takto:

4.1.1. Cena díla uvedeného v odstavci 4.1. této smlouvy činí bez daně z přidané hodnoty

Původní cena díla dle SoD a dodatků 9 411 012,57,- Kč

Vícepráce dle JŘBU – změnový list 2a 253 997,80,- Kč

Cena díla po JŘBU bez DPH 9 665 010,37,- Kč

4.1.2. Daň z přidané hodnoty v základní sazbě 21 % ze základu 8 408 427,52,- Kč činí částku
2 029 652,- Kč

4.1.3. Celková cena díla činí včetně daně z přidané hodnoty činí celkem

11 694 662,55,- Kč

(slovy: jedenáctmilionůšestsetdevadesátčtyřitisícšestsetšedesátdva korun českých a padesátpět haléřů)

Ostatní ustanovení smlouvy o dílo č. 09 9 500 14 00105 tímto dodatkem jsou nedotčená a zůstávají v platnosti v původním znění.

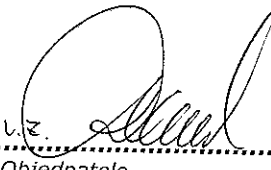
Článek XXI Schvalovací doložka podle ustanovení § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění

Uzavření dodatku ke smlouvě bylo schváleno usnesením Rady městské části Brno – Starý Lískovec na její ...schůzi, konané dne 11.12.2014.

V Brně dne 19-12-2014 2014

Ekostavby Brno, a.s.
U Svitavy 2
618 00 Brno
49

V Brně, dne 15. 12. 2014


STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO
Úřad městské části města Brna
Brno-Starý Lískovec
Oderská 4, 625 00 Brno
za Objednatele

Bc. Vladan KRÁSNÝ
starosta
Městské části Brno – Starý Lískovec


za Zhotovitele

Ing. Libor Vajík
místopředseda představenstva
Ekostavby Brno, a.s.


místopředseda představenstva
Ekostavby Brno, a.s.

Přílohy dodatku č. 4

- Změnový list č. 2a
- položkový rozpočet víceprací objektu D.1.5.2 Zpevněné plochy,
- Vyjádření ke stavu podloží a pláň pod chodníky

**PŘÍLOHA DODATKU Č.4
ZMĚNOVÝ LIST 2A
POLOŽKOVÉ ROZPOČTY VÍCEPRACÍ**

Protokol o změně díla

změnový list číslo 2a

Stavba: **Rekonstrukce veřejného prostranství u Donu, Brno – Starý Lískovec**

Objekt: D.1.5.2 Zpevnění plochy

Objednatel: Statutární město Brno, městská část Brno-Starý Lískovec

Zhotovitel: Společnost „Sdružení Starý Lískovec: Ekostavby – TOPSTAV“ s vedoucím společníkem Ekostavby Brno, a.s.

Projektant: DIMENSE v.o.s. Hrnčířská 15, 602 00 Brno

Změna: Bouracích prací, zlepšení únosnosti podkladních vrstev.

POPIS ZMĚNY	Změnu vyvolal: Zhotovitel		
	Popis změny: Při úpravě plánu komunikací parkovacích stání, bylo provedeno geotechnické měření-únosnost, které zjistilo, že podkladní vrstva není únosná a bylo navrženo nápravné řešení, které je specifikováno v příloženém dokumentu.		
	Způsob projekčního zpracování :	zápis do SD dodatek PD dokumentace skutečného provedení geotechnické zkoušky únosnosti pláně	
CENA	vliv změny na náklady stavby:		
	ocenění změny předložil: Ing. Dominik Bártů ve formě rozpočtu a geo. zprávy		
	náklady na změnu	vícepráce	méněpráce
	stavební náklady	253 997,80,-	
	projekční náklady		
	úprava smluvní ceny:		
	dosud platná cena dle SOD vč. dod. č.: 9 411 012,57,-		
	zvýšení: 253 997,80,-		
	snížení:		
	nová cena: 9 665 010,37,-		
	odsouhlasení nákladů na změnu:	Datum	Podpis
	zhotovitel: Ing. Tomáš Hromek		
objednatel (investor, uživatel) Bc. Vladan Krásný			
TDS: Petr Čermák			
GP: Ing. arch. Aleš Putna			
TERMÍNY	Termín předání PD změny:		
	Termín realizace změny:		
	Vliv změny na smluvní termín dokončení stavby:		
SOD	Změna je smluvně zakotvena v: stavební práce projekční práce		
	SOD: dodatku číslo:		
PŘÍLOHY	Přílohy protokolu: 1. Rozpočet s VP		
	2. Vyjádření ke stavu podloží a pláně pod parkovištěm		
Datum			

Stavba : **Rekonstrukce veřejného prostranství u Donu, Brno - Starý Lískovec**
číslo a název SO: **D.1.5.2 Zpevnění plochy**

č. pol.	Kód položky	Název položky	Měrná jednotka	Počet jednotek	CENA			Čerpáno v období				Zbývá	
					jednotková	celkem	8	9	10	11	12	množství	cena
1	2	3	4	5	6	7						14	15
		Vícepráce											
		ulice Kúrská podélné a kolmé stání											
18	120001101R00	11 Přípravné a přidružené práce											
19	122202202R00	... v horninách jakékoliv třídy	m3	31,520	250,00	7 860,00	0,000	0,00	0,000	0,00		31,520	7 860,00
20	122202208R00	... přes 100 do 1 000 m3	m3	157,600	60,00	9 456,00	0,000	0,00	0,000	0,00		157,600	9 456,00
21	1174101101R00	... za lepidlové horniny	m3	157,600	10,00	1 576,00	0,000	0,00	0,000	0,00		157,600	1 576,00
22	162701105R00	... jam, šachet, rýh nebo kolem objektů v těchto vykopávkách	m3	157,600	70,00	11 032,00	0,000	0,00	0,000	0,00		157,600	11 032,00
23	162701109R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 10000 m	m3	157,600	110,00	17 336,00	0,000	0,00	0,000	0,00		157,600	17 336,00
24	162702199R00	Příplatek k vod. přemístění hor. 1-4 za další 1 km	m3	1 576,000	3,00	4 728,00	0,000	0,00	0,000	0,00		1 576,000	4 728,00
25	583315002R	Poplatek za skládku zeminy	m3	157,600	195,00	30 732,00	0,000	0,00	0,000	0,00		157,600	30 732,00
		Štěrkopisec frakce 0-63 tr. A, Jihomoravský kraj	T	264,412	150,00	39 661,80	0,000	0,00	0,000	0,00		264,412	39 661,80
		Přípravné a přidružené práce				122 401,80		0,00		0,00			122 401,80
		5_KOM_03											
56713211500		Konstrukce parkovacího stání z dlažby s distančníky											
		Podklad ze směsi štíračené cementem SC C 8/10 (KSC) tl. 200 mm	m2	394,000	334,00	131 596,00	0,000	0,00	0,000	0,00		394,000	131 596,00
		Konstrukce parkovacího stání z dlažby s distančníky				131 596,00		0,00		0,00			131 596,00
		Vícepráce celkem				253 997,80		0,00		0,00			253 997,80
		Celkem				253 997,80		0,00		0,00			253 997,80

Rekonstrukce veřejného prostranství „U Donu“ – Starý Lískovec

Vyjádření ke stavu podloží a pláň na novém parkovišti- spodní kolmá parkovací stání

Dne 25.11.2014 byla na žádost pana Ing. Hromka z fy Ekostavby a.s. a za přítomnosti účastníků jednání KD přešetřena tuhost podloží na pláni pod budoucím novým parkovištěm, kde je požadavek na položení zasakovací dlažby. **Konstrukční 2.vrstva ze štěrkodrti má vykazovat modul deformace E_{def2} min. 100 MPa, spodní vrstva z ŠD pak 70 MPa a pláň 45 MPa.** Celková mocnost konstrukce je 42 cm.

Předběžné přešetření tuhosti pláňe a dosažitelnost požadovaných hodnot bylo provedeno pomocí **penetračních zkoušek**, kdy se do podloží údery závaží hmotnosti 9 kg vhlání tyčová sonda a sleduje tzv. penetrační odpor tj. počet úderů nutných pro zaboření sondy o 10 cm. Z měření na mnoha různých lokalitách současně s prováděním statických zatěžovacích zkoušek byla vyšetřena závislost penetračního odporu na hodnotě modulu deformace E_{def2} ze statické zatěžovací zkoušky.

V době zkoušek tj. dnešního dne byly nadložní vrstvy odtěženy zhruba na úroveň pláňe, kterou tvořily z větší části žluté sprašové hlíny, uprostřed plochy v podélném směru byl zachycen nějaký minulý výkop volně zasypaný pískem, místy se objevovaly čocky písku nebo prosívky. I když se pláň jevila vizuálně dosti tuhá penetrační zkoušky prokázaly velmi měkké podloží, nejhorší byla střední rýha zasypaná pískem, kam se sonda bořila vlastní vahou. **Pro dosažení modulu deformace $E_{def2} = 45$ MPa potřebujeme penetrační odpor tj. počet úderů na zaboření o 10 cm cca 9-10 a my jsme se pohybovali v rozmezí 1-4 úd. u hlin a 1 úd. u písku, což odpovídá modulu deformace 8 MPa u hlin a 2 MPa u písku.**

Zvýšení tuhosti pláňe z hlin v daných podmínkách nejsme schopni dosáhnout ani zhutněním (u měkkých hlin dochází při hutnění k jejich hnětení a jejich tuhost ještě poklesne), ani výměnou kupř. za 40 cm nesoudržného materiálu na textilií. Obecná zásada, že 10 cm kameniva nám zlepší tuhost o 10 MPa neplatí pro tak měkké podloží. O tom jsme se přesvědčili při sanování měkkých čock na parkovišti před Albertem, kde se vyskytly čocky podobného měkkého podloží. Tam byla pláň snížena o dalších 20 cm, v místech měkkých hlin byly do podloží zatlačeny ploché úlomky betonu cca 40x60 cm a tato „dlažba“ překryta textilií, po vrstvách navezena štěrkodrt' a pak na 40 cm vrstvě kvalitní štěrkodrti jsme dosáhli obtížně modulu deformace E_{def2} 30 MPa.. Situace byla nakonec vyřešena tak, že pod dlažbu byla poslední vrstva z ŠD nahrazena KZC.

V našem konkrétním případě bychom i kdybychom snížili pláň o 50 cm, dostali bychom se do ještě měkkých poloh v hloubce a situace ze sanací měkkých čock před Albertem by se opakovala a pravděpodobně bychom nedosáhli ani 40 MPa.

U nového parkoviště toto řešení není možné (horní vrstva z KZC), protože zde musí být vsakovací dlažba. Řešení pouštět vodu do podloží pomocí hlubokého vsakovacího drénu je v daném prostření nepříliš šťastné, téměř nevhodné a to z několika důvodů:

pomalým sycením vodou z hlubokého drénu budou stále zavodňovány již tak málo únosné měkké hlíny, takže tuhost podloží se bude zmenšovat

poměrně tenká konstrukce zpevněné plochy parkoviště (42 cm) na podloží z mokrých hlin sycených vodou znamená obrovské problémy z hlediska promrzání, kdy kvůli objemovým změnám by pravděpodobně docházelo k nerovnoměrnému zvedání dlažby. Požadované hodnoty tuhosti na jednotlivých vrstvách nejsou v souladu s tl. vrstev. Když známe skutečnost, že obecně platí zásada 10 cm štěrkodrti dá 10 MPa, jak můžeme na pláni, která má 45 MPa a je překryta 15 cm štěrkodrti dosáhnout hodnoty modulu deformace 70 MPa a na dalších 15 cm pak 100 MPa. Tyto požadavky jsou těžko dosažitelné na tvrdém podloží, jak ukazují výsledky ze zatěžovací zkoušky z dnešního měření na ploše u Alberta, kde byla v podloží vrstva z KZC a vrchní vrstva ze štěrkodrti a požadovanou konečnou tuhost $E_{def2} = 100$ MPa jsme dosáhli jen s malou rezervou. Z průběhu zatěžovací zkoušky příl.1 je zřejmá poměrně malá tuhost vrstvy z ŠD na povrchu- částečně i vliv deště (1. stupeň při 0,1 MPa zachycuje povrchovou vrstvu z ŠD a zde byla naměřena hodnota jen kolem 80 MPa), teprve při vyšším napětí, jehož siločáry zasáhly i tuhou vrstvu z KZC zajistily průměrnou tuhost kolem 100 MPa. U měkkého podloží pak je jev opačný, a tuhost směrem do hloubky prudce klesá viz. příloha 5 Z3 ŠD- příklad ze zkoušek sanované pláně s tuhou povrchovou vrstvou a měkkým podložím

Návrh řešení:

Kvůli velmi měkkému podloží by stabilizace pláně výměnou kupř. za štěrkodrt' znamenala značné snížení pláně s nejistým výsledkem. Nejlepší řešení by bylo provést na pláni stabilizaci, což se však v tak malém prostoru prakticky provést nedá. Proto jsem navrhovala provést ztužení podloží vložením tuhé vrstvy z KZC jako analogie stabilizace prováděné na místě a to tak že pláň bude snížena cca o 20 cm, rozprostřena textilie, na ni položená vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti anebo recyklátu a na ni provedena vrstva z KZC, která musí být provedena ve sklonu a tak nahrazuje 1. konstrukční vrstvu ze štěrkodrti. Další vrstvy pak dle projektu. Voda ze vsakovací dlažby bude pomalu postupovat podložní vrstvou z ŠD a po povrchu KZC v nejnižším místě musí být zachycena drénem a odvedena do trativodu. Nebude se jednat o žádná závažná množství nebo přívalové vlny, protože prostup vody zhutněnou štěrkodrtí bude pomalý, něco částečně absorbuje i vrstva z KZC, která však bezpečně zabrání proniku většího množství vody do podloží a jeho „rozmaččení“ zvláště v místě volně zasypáných depresí, které se v hloubce místy vyskytují a tak zabrání i destrukci a prolomení dlažby jak k tomu došlo kupř. před Drogerií

V Brně 25.11. 2014

Ing. Vladimíra Hanzlová,
autorizovaný inženýr v oboru geotechnika

Statutární město Brno
Městská část – Starý Lískovec
Oderská 4
625 00 Brno

Vyjádření ke změnovému listu č.2

Dobrý den,

Po odstranění vozovkových vrstev komunikace a zeminy pod nově realizovaným parkovacím stáním, bylo po prověření stavu podloží zkouškami únosnosti zjištěno nesourodé a neúnosné podloží (navážka), které je z důvodu dosažení potřebné kvality díla sanovat.

Práce nutno provést na základě vyjádření geotechnika.

Příloha č.2 Změnového listu č.2 - Vyjádření ke stavu podloží a pláň pod parkovištěm

Předem děkujeme za vyjádření.

V Brně 5.12.2014

Ekostavby Brno, a.s.
U Svitavy 2
618 00 Brno

- 21 -



Ing. Dominik Bártů
připravatel výroby

DIMENSE

DIMENSE v.o.s., Hrnčířská 15, 602 00 Brno, Česká republika,
Tel: 543 217 360, Fax: 543 217 361, E-mail: info@dimense.cz

STANOVISKO KE STAVU PODLOŽÍ A NAVRŽENÉMU ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ U DON, BRNO – STARÝ LÍSKOVEC PARKOVACÍ STÁNÍ ULICE KURSKÁ

Stavba: Rekonstrukce veřejného prostranství u Donu, Brno – Starý Lískovec
Objednatel: Statutární město Brno, městská část Brno-Starý Lískovec
Zhotovitel: Společnost „Sdružení Starý Lískovec: Ekostavby – TOPSTAV“
s vedoucím společníkem Ekostavby Brno, a.s.
Projektant a autorský dozor: DIMENSE v.o.s. Hrnčířská 15, 602 00 Brno

Generální projektant a autorský dozor stavby „Rekonstrukce veřejného prostranství u Donu, Brno – Starý Lískovec“ obdržel vyjádření ke stavu podloží a pláň a navržené řešení parkovacího stání na ul. Kurská v Brně – Starém Lískovci, ze dne 25.11. 2014, zpracované ing. Vladimírou Hanzlovou, autorizovaným inženýrem v oboru geotechnika.

Navržené technické řešení vzhledem k podmínkám popsaným ve výše uvedeném vyjádření akceptujeme za předpokladu, že budou dodrženy všechny technologické postupy a normy ČSN.

Doporučujeme odvést srážkovou vodu drenáží napojenou na stávající UV na okraji komunikace.

DIMENSE

ARCHITEXTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
DIMENSE v.o.s., Hrnčířská 15, 602 00 Brno, Česká republika
Tel: +420 543 217 360, IČ: 27753379, DIČ: CZ27753379



V Brně dne 1. 12. 2014

Ing. arch. Aleš Putna
společník

Tel: +420 543217360
Fax: +420 543217361
E-mail: info@dimense.cz
http: www.dimense.cz

Bankovní spojení:
Fio banka a.s.
Číslo účtu:
2700362589 / 2010

Veřejná obchodní společnost,
zapsaná u Krajského soudu v Brně, oddíl A 20269
IČ: 27753379
DIČ: CZ27753379