



MHMPXP73A5SH

Stejnopis: 2

Dodatek č. 3
ke
SMLOUVĚ O DÍLO

k provedení stavby č. 8615 „Kolektor Hlávkův most“

číslo smlouvy objednatele: DIL/22/04/000177/2016

číslo smlouvy zhotovitele: D5A020/INV/2016/001

uzavřeného níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi:

1. Hlavní město Praha

se sídlem: Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1
IČ: 00064581,
DIČ: CZ 00064581, registr. dle §94 zákona 235/2004 sb., o DPH, v platném znění
bankovní spojení: [REDACTED]
číslo účtu: [REDACTED]
zastoupeno: Ing. Karlem Prajerem, ředitelem odboru strategických investic
pro činnosti a přípravu dodatků dle této smlouvy zastoupené:

Mandatář stavby / TDI:

ZAVOS s.r.o.

Na základě mandátní smlouvy č. MAN/21/03/004987/2009 ze dne 20. 8. 2009 a dle plné moci ze dne 15. 12. 2015,

Sídlem Praha 2, Vinohradská čp. 2516/28, PSČ 120 00
Provozovna: Františka Kadlece 16, Praha 8, PSČ 180 00
IČ: 60203013
DIČ: CZ60203013

zapsaná v obchodním rejstříku: u Městského soudu v Praze, oddíl C, číslo vložky 25372
zastoupené: Ing. Pavlem Přikrylem, jednatelem společnosti

(dále jen „Objednatel“)

a

2. obchodní firma:

S u b t e r r a a.s.

se sídlem: Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8 - Libeň
IČ: 453 09 612
DIČ: CZ 453 09 612
zapsána: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 1383

bankovní spojení: [REDACTED]
číslo účtu: [REDACTED]
zastoupena: Ing. Josefem Bačou, ředitelem divize I S u b t e r r a a.s., na základě

plné moci ze dne 8. 9. 2016

(dále jen "správce" nebo „Subterra a.s.“)

a

obchodní firma:

HOCHTIEF CZ a. s.

se sídlem: Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5

IČ: 46678468

DIČ: CZ46678468

zapsána: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 6229

bankovní spojení:

číslo účtu:

zastoupena: Ing. Tomášem Korandou, předsedou představenstva, a
Jörgem Mathewem, členem představenstva

(dále jen „společník 1“ nebo „HOCHTIEF CZ a. s.“)

oba jako společníci Společnosti s názvem "**Společnost Subterra + Hochtief Kolektor Hlávkův most**", založené na základě Společenské smlouvy ze dne 8. 3. 2016, zastoupeni správcem Společnosti **S u b t e r r a a.s.**

(oba dále jen „Zhotovitel“)

(Objednatel a Zhotovitel dále též společně jen „Smluvní strany“ nebo jednotlivě „Smluvní strana“)

I.

PŘEDMĚT DODATKU

Smluvní strany spolu dne 12.8.2016 uzavřely smlouvu o dílo, jejímž předmětem je realizace stavby Stavba č. 8615 „Kolektor Hlávkův most“ (dále jen „Smlouva o dílo“).

Smluvní strany se dohodly na změně předmětné Smlouvy o dílo tímto dodatkem č. 3 a to takto:

Za prvé:

V čl. 2 PŘEDMĚT SMLOUVY O DÍLO se znění bodu 2. 1. Smlouvy o dílo doplňuje o níže uvedený text:

„Zhotovitel se zavazuje provést dodatečné práce v rozsahu dle potvrzení změny č. 3, které jsou blíže specifikovány v (přílohách č. 20 a 21, které jsou nedílnou součástí tohoto dodatku č. 3) a dle předané projektové dokumentace Změny č. 1 stavebního objektu SO204 „ražba pod vodním tokem + 10m od něj“, jež jsou nezbytně nutné pro splnění povinností vyplývajících z příslušných právních předpisů a splněním závazného příkazu Obvodního báňského úřadu pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského vyplývajících z ustanovení § 42 odst. 2 písm. b) zákona č. 61/1988 Sb..

Zhotovitel se dále zavazuje zhotovit dodatečné práce v rozsahu potvrzení změny č. 4, jejichž specifikace je blíže upřesněna v přílohách č. 22 a č. 23, které jsou nedílnou součástí tohoto dodatku č. 3.“

Za druhé:

V čl. 5 CENA DÍLA A PLATEBNÍ PODMÍNKY se bod 5.1. Smlouvy o dílo mění a doplňuje o níže uvedený text:

„Pro předmět dodatku č. 3 – práce nezbytně nutné k dosažení souladu Díla s příslušnými právními předpisy byla cena stanovena na základě ohodnocení změny č. 3 jako cena nejvýše přípustná na základě objednatelům schválené podrobné kalkulace nových položek.

Podrobná kalkulace prací na základě ohodnocení změny č. 3 je zpracována v příloze č. 21, která je nedílnou součástí tohoto dodatku č. 3.

Pro předmět dodatku č. 3 – další dodatečné práce byla cena stanovena na základě ohodnocení změny č. 4 jako cena nejvýše přípustná.

Podrobná kalkulace dodatečných prací na základě ohodnocení změny č. 4 je zpracována dle nabídkového rozpočtu v přiloženém smluvním výkazu výměr, který je přílohou č. 23, která je nedílnou součástí tohoto dodatku č.3.

	ZC	DPH 21% —	cena vč. DPH
Cena díla dle SoD			
vč. dod. č.2	480 248 398,44	100 852 163,67	581 100 562,11
navýšení ceny dle dod. č. 3	19 709 879,78	4 139 074,76	23 848 954,54
z toho:			
Cena změny č.3 (viz. Příloha č.21)	18 296 709,89	3 842 309,08	22 139 018,97
Cena změny č.4 (viz. Příloha č.23)	1 413 169,89	296 765,68	1 709 935,57
Nová cena díla dle dod. č.3	499 958 278,22	104 991 238,43	604 949 516,65

Za třetí:

V čl. 7 LHŮTY se bod 7.3 Smlouvy o dílo doplňuje o níže uvedený text:

„Zhotovitel upravil harmonogram prací v souladu se změnami předmětu plnění dle čl. 2 předmětné smlouvy o dílo a tohoto dodatku č. 3. Aktualizovaný harmonogram je jako příloha č. 24 nedílnou součástí tohoto dodatku č. 3.“

Za čtvrté:

Za čtvrté:

V čl. 7 LHŮTY se bod 7.4. Smlouvy o dílo ruší a nahrazuje se novým zněním takto:

	<i>Milník</i>	<i>Termín dokončení</i>	<i>Smluvní pokuta</i>
1.	<i>Dokončení hloubení šachty J 103 na dno v provizorním ostění</i>	<i>nejpozději do 16.03.2017</i>	<i>13 000,- Kč</i>
2.	<i>Dokončení nové kabelové komory KK 1 u J 101 včetně odstranění záborů zasahujících do magistrály</i>	<i>nejpozději do 23.11.2017</i>	<i>2 000,- Kč</i>
3.	<i>Propojení vyraženého kolektoru v provizorním ostění s kolektorem RNLS na těšnovském předmostí (mezi J 103 a J 101)</i>	<i>nejpozději do 3.3.2018</i>	<i>8 000,- Kč</i>
4.	<i>Propojení vyraženého kolektoru v provizorním ostění s kolektorem SPHM na holešovickém předmostí (mezi J 103 a J 104)</i>	<i>nejpozději do 29.1.2018</i>	<i>8 000,- Kč</i>
5.	<i>Dokončení ražeb kolektorového tubusu v provizorní obezdívce na hlavní trase mezi J 101 a J 104</i>	<i>nejpozději do 26.1.2018</i>	<i>110 000,- Kč</i>
6.	<i>Dokončení definitivních obezdívek šachet J 101, J 103, J 104 včetně definitivních obezdívek hlavní trasy mezi šachtami J 101 a J 104</i>	<i>nejpozději do 16.7.2018</i>	<i>40 000,- Kč</i>
7.	<i>Zajištění úplné stavební připravenosti pro pokládku plynovodu DN 500 v kolektoru (investorem pokládky STL plynovodu DN 500 do kolektoru je Pražská plynárenská distribuce, a.s., U Plynárny 500, 145 08 Praha 4)</i>	<i>nejpozději do 19.01.2018</i>	<i>10 000,- Kč</i>
8.	<i>Dokončení komplexních a provozních zkoušek (pak následuje již jen převímka)</i>	<i>nejpozději do 09.09.2018</i>	<i>15 000,- Kč</i>

II.**ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

1. Tento dodatek č. 3 je nedílnou součástí Smlouvy o dílo. Ostatní ustanovení této Smlouvy o dílo, která nejsou tímto dodatkem výslovně dotčena, zůstávají nadále beze změny v platnosti a účinnosti.

2. Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva o dílo vč. tohoto dodatku č. 3 byla

vedena v evidenci CES, tj. v centrální evidenci smluv, vedené hl. m. Prahou, která je veřejně přístupná a která obsahuje údaje o smluvních stranách, číselné označení této Smlouvy o dílo, datum jejího podpisu a text této Smlouvy o dílo. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě o dílo a v tomto dodatku č. 3 nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.

3. Zhotovitel dává objednateli v rámci tohoto dodatku č. 3 v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. (Zákon o ochraně osobních údajů a změně některých zákonů), souhlas, aby v tomto dodatku obsažené jeho osobní údaje chráněné výše uvedeným zákonem, zpracoval a nakládal s nimi v souladu s citovaným zákonem.

4. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je podle zákona č. 106/1999 Sb., o poskytování informací, povinen poskytnout třetí osobě informace a souhlasí s tím, aby veškeré informace obsažené v této smlouvě byly bez výjimky poskytnuty třetím osobám, pokud o ně požádají.

5. Tento dodatek č. 3 je vyhotoven v osmi stejnopisech s platností originálu, z nichž pět obdrží objednatel a dva zhotovitel a jeden mandatář.

6. Tato Smlouva nabývá platnosti podpisem smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění tohoto dodatku ke Smlouvě v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).

7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly, její obsah je srozumitelný a určitý, že jim nejsou známy žádné důvody, pro které by tato smlouva nemohla být řádně plněna nebo které by způsobovaly neplatnost této smlouvy a že je projevem jejich pravé, svobodné a vážné vůle prosté omylu, projevené při plné způsobilosti právně jednat, a dále že tato smlouva nebyla ujednána v rozporu se zákonem a nepříčí se dobrým mravům a veškerá prohlášení v této smlouvě odpovídají skutečnosti, což vše níže stvrzují svými podpisy.

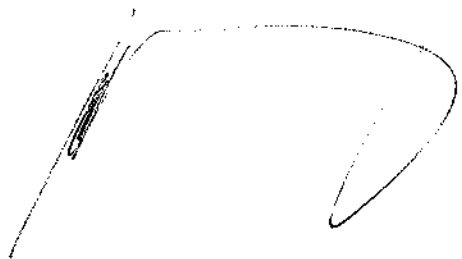
8. V souladu s § 43 – odst. 1, zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, tímto Hlavní město Praha potvrzuje, že uzavření tohoto dodatku č. 3 schválila Rada hlavního města Prahy usnesením č.: 2506 ze dne 17.10. 2017.

Níže uvedené přílohy (č. 20 až 25) doplňují přílohy Smlouvy o dílo a jsou nedílnou součástí tohoto dodatku č. 3.

Seznam příloh:

- č. 20 Oznámení změny č. 3
- č. 21 Návrh ohodnocení změny č.3
- č. 22 Oznámení změny č. 4
- č. 23 Návrh ohodnocení změny č.4
- č. 24 Aktualizovaný Harmonogram prací
- č. 25 Specifikace Díla a kalkulace ceny dle budoucích správců – provozovatelů

Podpisy pokračují na další straně



OBJEDNATEL

Hlavní město Praha

.....

Ing. R

Funkce: ředitel oddělení
Investic MHMP

Datum:

- 7 - 11 -

ZHOTOVITEL

Za společníky Společnosti s názvem

„Společnost Subterra + Hochtief Kolektor

Hlávkův most“

Ing. Josef Bača

Funkce: ředitel divize 1 Subterra a.s.
na základě plné moci

Ing. Tomáš Koranda

Funkce: předseda představenstva

HOCHTIEF CZ a. s.

Jörg Mathew

Funkce: člen představenstva

HOCHTIEF CZ a. s.

Datum:

"Stavba č. 8615, kolektor Hlávkův most"		FO1	
OZNÁMENÍ ZMĚNY			č. OZ: 3
Komu: Ing. Pavel Přkryl, Zavos s.r.o.		Datum: 23.5.2017	
Odesláno/předáno	email ☒	poštou ☒	kurýrem ☐ osobně ☐
Týká se:		Ražby SO204.01 pod vodním tokem	
Odkazy:	na specifikaci:	Závazný příkaz OBÚ, Posudek odborného znalce	
	na výkresy:	Realizační dokumentace SO 204.01 změna č. 1	
	na rozp.podklady:	-	
	na jinou část smlouvy:	-	
	Kategorizace položek:	-	
ZMĚNA Zhotovitel v dopisech ze dne 18. 4. 2017 a 28. 4. 2017 informoval objednatele a mandátáře objednatele na změny pro "ražbu pod vodním tokem +10m od něj", jež jsou vyvolané splněním povinnosti vyplývající ze závazného příkazu uvedeného v Protokolu o kontrole ze dne 30.3.2017 vydaného státní báňskou správou Obvodním báňským úřadem pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského. Závazný příkaz ukládá zhotoviteli zpracovat doporučení odborného znalce do realizační dokumentace. Na základě vyhlášky Českého báňského úřadu č. 55/1996 Sb., v platném znění § 28 odst. 2 musí být projektová dokumentace posouzena odborným znalcem. Zpracovaný posudek reflektuje doposud zastižené geotechnické podmínky při ražbě hlavní trasy kolektoru. Doporučení odborného znalce byly zpracovány do realizační dokumentace SO 204.01 – hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce – RDS změna č. 1, jež byla předložena ke schválení dne 28.4.2017.			
1) Stávající stav: SO 204.01 – hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce - RDS V tomto úseku se předpokládají technologické třídy NRTM 3, 4 a 5a. Celková délka úseku je 139,2 m. NRTM 5a – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových rámu Bretex je 0,8 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 7 svorníky, sudé rámy pak 6 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozepření příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 16 – 20 m. NRTM 4 – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových rámu Bretex je 1 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 5 svorníky, sudé rámy pak 6 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozepření příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 20 – 26 m.			

NRTM 3 – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových ráků Bretex je 1,2 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 3 svorníky, sudé rámy pak 4 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozepření příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 26 – 36 m.

2) Změna oproti stávajícímu stavu:

SO 204.01 – hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce – RDS změna č. 1

NRTM 5 POD VODNÍM TOKEM – Viz. bod 1) RDS NRTM 5a + následující změna:

Dále bude v této technologické třídě realizována provizorní protiklenba v kalotě ze stříkaného betonu C25/30 a KARI síť 150/150 – 8/8 mm při obou površích. V každém záběru bude proveden ochranný deštník, např. ze svorníků IBO dl. 4 m s osovou vzdáleností jednotlivých svorníků 300 mm, v celkovém počtu 18 kusů na záběr. V případě zvodnělé horniny v převážné ploše čelby bude doplněno zajištění čelby o sklolaminátové svorníky dl. 3 m v počtu 1 kus na 3 m² výrubu. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 4 – 20 m.

NRTM 4 POD VODNÍM TOKEM – zajištění Viz. bod 1) RDS NRTM 4 + následující změna:

V případě nestability nebo zvodnění výrubu bude doplněno zajištění čelby o jehlování v každém záběru po obvodu raženého díla – rozteč jehel po obvodu bude 300 mm a délka jehel 3 m. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 6 – 26 m.

NRTM 3 – POD VODNÍM TOKEM – zajištění Viz. bod 1) RDS NRTM 3 + následující změna:

Osová vzdálenost příhradových ráků Bretex je 1 m. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 8 – 36 m.

Přílohy Oznámení změny:

OZ3 Příloha č.1 - Protokol z kontroly OBÚ

OZ3 Příloha č.2 - Posudek odborného znalce na ražbu pod vodním tokem +10m od něj

OZ3 Příloha č.3 - Protokol o předání RDS SO204.1

OZ3 Příloha č.4 - Protokol o předání RDS SO204.1 změna 1

Počet připojených listů specifikací: 24

Počet výkresů: 0ks

Oznámení změny je vyvoláno: na základě splnění povinnosti zhotovitele vyplývající z ustanovení § 42 odst. 2 písm. b) zákona č. 61/1988 Sb., tj. splnění závazného příkazu Obvodního báňského úřadu pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského.

Převz

(za zhotovitele)

(za objednatele nebo MAN)

Datum: 23. 5. 2017

Datum: 14. 5. 2017

Toto Oznámení změny (OZ) je podkladem pro zpracování Návrhu na ocenění změny (NOZ).

Není tedy Potvrzením změny (PoZ). Zhotovitel nebude objednávat materiál, výrobky apod.

a provádět práce, dokud neobdrží PoZ pokrývající výše uvedený popis.

PROTOKOL O KONTROLE

Kontrolní orgán:

Obvodní báňský úřad pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského, se sídlem v Praze
(dále jen „OBÚ“)

Kontrolující:

Ing. Vlastimil Neliba

- zástupce předsedy úřadu

Pravomoc kontrolního orgánu k výkonu kontroly:

Pravomoc OBÚ ke kontrole je stanovena § 41 odst. 1 písm. a) ve spojení s § 39 odst. 1 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 61/1988 Sb.“).

Kontrolovaná osoba:

HOCHTIEF CZ a.s., se sídlem Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5, IČ: 466 78 468

Kontrolu byli přítomni tito zaměstnanci kontrolované osoby:

Ing. Radek Kozubík

- závodní

nar. 21.1.1982, bytem 273 25 Žižice, Osluchov 31

Předmět kontroly:

Při kontrole provedené dne 16.3.2017 na pracovišti „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“ a zaměřené na kontrolu vedení důlních děl, havarijní plán a odstranění závad ze dne 9.2.2017, bylo zjišťováno, jak kontrolovaná osoba plní povinnosti stanovené těmito právními předpisy nebo na základě těchto předpisů:

- Zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů,

- Vyhlášky č. 55/1996 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, - ustanovení § 8, 13, 18, 18c, 23, 28.

Zahájení kontroly:

Prvním úkonem, kterým byla kontrola zahájena, bylo předložení služebního průkazu Ing. Vlastimila Neliby, zástupce předsedy úřadu, č. 00202 kontrolované osobě dne 16.3.2017.

Poslední kontrolní úkon před protokolem:

Posledním kontrolním úkonem provedeným před vyhotovením protokolu byla fyzická kontrola pracoviště pracovišti „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“. Poslední kontrolní úkon byl proveden dne 16.3.2017.

Kontrolní zjištění:

Při fyzické kontrole pracoviště pracovišti „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“ dne 16.3.2017 v ranní směně za účasti Ing. Vlastimila Neliby, zástupce předsedy OBÚ a Ing. Radka Kozubíka, závodního, bylo prohlédnuto pracoviště stavby „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“. K tomu se konstatuje následující:

Organizace HOCHTIEF CZ a.s. je držitelem oprávnění k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem v rozsahu ustanovení § 2 písm. b), c), d), e), f), a g) a § 3 písm. a), b), c), d), e), f), g), h) a i) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů. Oprávnění bylo vydáno OBÚ pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského dne 13.12.2016 pod čj. SBS 40358/2016/OBÚ-02. Do funkce závodního a vedoucího likvidace havárie byl dne 10.10.2016 pro tuto stavbu jmenován p. Jiřím Duškem, výrobním ředitelem divize dopravních staveb, Ing. Radek Kozubík, který je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti závodního. Osvědčení o odborné způsobilosti pro Ing. Radka Kozubíka bylo vydáno OBÚ v Kladně dne 2.6.2010 pod čj. 12919. Poslední záznam o periodickém přezkoušení je ze dne 3.6.2015, tzn., že osvědčení o odborné způsobilosti je platné do 3.6.2020.

Stavba Kolektor Hlávkův most je stavba, která umožní definitivní přeložky všech inženýrských sítí, vedených v tělese Hlávkova mostu v souvislosti s jeho rekonstrukcí. Současně bude také docíleno propojení dvou stávajících kolektorů a to kolektoru NLS (kolektor „Nábřeží Ludvíka Svobody“) a kolektoru SPHM (kolektor „Severní předmostí Hlávkova mostu“), kterými již dnes jsou vedeny inženýrské sítě, směřující na Hlávkův most. Kolektor Hlávkův most bude ražen v modifikovaném obloukovém profilu o velikosti profilu 3,8 x 5,45 m a o celkové délce cca 410 m. V trase kolektoru budou vybudovány 4 jámy označené J101, J102, J103 a J104. Projektovou dokumentaci pro tuto stavbu zpracovala organizace INGUTIS, spol. s r.o. v listopadu 2014. Znalecké posouzení projektové dokumentace, 1.část (mimo úsek ražby pod vodním tokem), které zpracoval Ing. Alexandr Butovič, Ph.D., předložila organizace OBÚ dne 10.3.2017.

Činnost prováděnou hornickým způsobem na stavbě „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“ ohlásila organizace HOCHTIEF CZ a.s. (dále jen „organizace“) OBÚ dne 12.10.2016. Ve smyslu tohoto ohlášení byly práce na stavbě zahájeny hloubením jámy J103 a dne 24.10.2016

bylo ohlášeno ukončení prací na této jámě s tím, že v dalším hloubení jámy J103 bude pokračovat organizace Energie-stavební a báňská a.s. Dne 15.11.2016 organizace ohlásila zahájení hloubení jam J101 a J102. Ohlášení bylo doplněno dne 23.1.2017 s tím, že dne 3.2.2017 budou zahájeny razířské práce na ražbě kolektoru.

V době kontroly, tj. dne 16.3.2017, bylo na jednotlivých ražbách vyraženo:

ražba TŠ101 – TŠ102. Na tomto úseku ražby bylo v době kontroly v kalotě vyraženo 25,2 m díla a v opěři a dně 18 m díla. Ražba je prováděna v technologické třídě NRTM IV a dle projektové dokumentace je výstroj díla následující: rozteč rámu 1 m pokládán na příčný práh U 220, dvě vrstvy kari sítí o okatosti 150 x 150 x 8 mm překrývající se 300 mm ve vertikálním a horizontálním směru, svorníky délky 4 m v počtu 6 ks v sudých rámech a 5 ks v lichých rámech, vrstva stříkaného betonu SB 30 o tloušťce 250 mm. Ražba je prováděna za pomoci trhačí práce a strojního rozpojování. Kontrolou výstrojení díla nebylo zjištěno závad.

ražba TŠ102 – TŠ101. Na tomto úseku ražby bylo v době kontroly v kalotě vyraženo 16,0 m díla a pracoviště není obsazováno. Ražba je prováděna v technologické třídě NRTM IV a výstrojení díla je stejné jako ve výše uvedeném úseku. Ražba byla prováděna za pomoci trhačí práce. Kontrolou výstrojení díla nebylo zjištěno závad.

ražba TŠ102 – TK103. V tomto úseku ražby je rozpojování horniny prováděno strojně za pomoci razicího kombajnu AM-50. Ražba je prováděna v technologické třídě IV a v době kontroly bylo v ražbě vyraženo 16 m díla. Celková délka úseku činí 78 m. Kontrolou pracoviště nebylo sledováno závad.

Zatřídění do technologických tříd ražby provádí ve smyslu ustanovení § 28 odst. 5 vyhlášky č. 55/1996 Sb. geotechnik organizace INSET spol. s r.o. a schvaluje závodní Ing. Kozubík. Zatřídění jsou prováděna po jednotlivých záběrech a jsou rozříděna dle stavebních objektů. Rovněž záběrové listy jsou vedeny po jednotlivých stavebních objektech a způsob vedení záběrových listů ve smyslu ustanovení § 28 odst. 7 vyhlášky č. 55/1996 Sb. stanovil závodní Ing. Kozubík příkazem závodního č. 9 ze dne 20.10.2016. Kontrolou předložených záběrových listů od zahájení ražeb, tj. od 3.2.2017, bylo zjištěno, že tyto neobsahují ve smyslu ustanovení § 28 odst. 7 písm. b) čas provedení záběru a ve smyslu ustanovení § 28 odst. 7 písm. d) způsob rozpojování.

Technologický postup pro ražbu hlavní kolektorové trasy zpracoval dne 6.2.2017 Ing. Libor Svoboda a téhož dne jej závodní Ing. Radek Kozubík schválil. Revize technologického postupu č. 1 byla provedena dne 21.2.2017 a v této revizi byly zapracovány bezpečnostních opatření pro provádění trhačích prací, pro měření a vyhodnocování přítoků vod do důlního díla, opatření pro zamezení vzniku nadvýmů a jejich zaznamenávání, měření výšky nadloží a to v souladu se závazným příkazem ze dne 20.2.2017. Revize technologického postupu č. 2 byla provedena dne 13.3.2017 a to na základě znaleckého posudku (posouzení) projektové dokumentace, který vypracoval Ing. Alexandr Butovič, PhD., v březnu 2017. Kontrolou předloženého technologického postupu bylo zjištěno, že tento obsahuje všechna opatření, která jsou ve znaleckém posudku Ing. Alexandra Butoviče, Ph.D., obsažena. Znalecké posouzení projektové dokumentace se však netýká ražby pod vodním tokem, posouzení tohoto úseku ražby bylo provedeno samostatným znaleckým posudkem Ing. Alexandra Butoviče, Ph.D., který byl zaslán organizaci a OBÚ dne 29.3.2017. Navržená doporučení pro úpravu a doplnění RDS uvedená v kapitole 2.8 tohoto znaleckého posudku je nutné zapracovat do technologického postupu.

Výkon autorského dozoru na stavbě ve smyslu ustanovení § 18c písm. c) vyhlášky č. 55/1996 Sb. zajišťuje projektant organizace INGUTIS spol. s r.o., která zpracovala projektovou dokumentaci, a to jmenovitě Ing. Zlámal, který je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti báňského projektanta. Osvědčení o odborné způsobilosti bylo vydáno OBÚ pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského dne 25.4.2012 pod čj. 10237/2012 a je

platné do 25.4.2017. Poslední kontrola báňského projektanta byla na stavbě provedena dne 14.3.2017; předcházející kontrola byla provedena dne 9.3., 2.3., 20.2. a 13.2.2017. Výsledek kontroly „Stavba kontrolována, bez problémů“ je zapsán do knihy „Kniha kontrol a směnového hlášení“, která slučuje knihu kontrol a knihu směnového hlášení a to na základě příkazu závodního č. 7/2016 ze dne 20.10.2016. Tato kniha je pak uložena přímo na stavbě v kanceláři technického dozoru.

Monitoring vlivů ražeb na povrch zajišťuje organizace INSET s.r.o. dle projektu monitoringu. Výsledky prováděného monitoringu jsou k dispozici na adrese: <https://inset.sahure.cz/sahure> a tyto výsledky má závodní Ing. Kozubík k dispozici.

Dále byl v rámci inspekční prohlídky kontrolován rovněž havarijní plán stavby a zajištění báňské záchranné služby. Havarijní plán byl vypracován dne 6.2.2017 Ing. Zbyňkem Kaisrem a téhož dne schválen závodním Ing. Radkem Kozubíkem, 1. revize havarijního plánu byla provedena dne 22.2.2017 a to na základě závazného příkazu z kontroly Ing. Vlastimila Neliby, při které bylo konstatováno, že v operativní části havarijního plánu nejsou zapracována opatření v případě překročení varovných a havarijních stavů zjištěných v rámci geomonitoringu. Závodní Ing. Radek Kozubík byl do funkce VLH jmenován dne 10.10.2016 a téhož dne ustanovil své zástupce. Funkci ZVLH na této stavbě vykonávají Ing. Václav Dohnálek (osvědčení závodního bylo vydáno OBÚ pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského dne 3.12.2014 pod čj. SBS 33875/2014), p. Karel Kratochvíl (osvědčení bylo vydáno OBÚ v Kladně dne 9.9.2003 pod čj. 6089/03, poslední periodické přezkoušení dne 7.12.2016) a p. Jaromír Hlávka (osvědčení bylo vydáno OBÚ v Brně dne 17.12.2007 pod čj. 09508/2007, poslední periodické přezkoušení bylo provedeno dne 26.2.2016).

Havarijní plán kontrolovala HBZS Praha dne 7.2.2017 a následně po revizi havarijního plánu dne 23.2.2017.

Havarijní plán stavby je vypracován v souladu s ustanovením § 13 vyhlášky č. 55/1996 Sb. a obsahuje část pohotovostní, operativní a mapovou.

část pohotovostní - obsahuje seznam osob, zaměstnavatelů, organizací a orgánů, které je nutno povolat na místo havárie (VLH, ZVLH, HBZS Praha a.s., příp. hasiči) a dále seznam osob a orgánů, které je nutno v případě havárie informovat (OBÚ), dále je zde seznam důležitých tel. linek (rychlá lékařská pomoc, správci sítí, inspektorát BP, úřady atd.) Dále zde jsou stanoveny povinnosti jednotlivých zaměstnanců při havárii, vč. vedoucího likvidace havárie a jeho zástupců.

část operativní - v souladu s ustanovením § 13 odst. 3 cit. BP obsahuje řešení předvídatelných druhů havárie, jejichž výskyt na stavbě lze předpokládat, a těch havárií na povrchu, které by svými důsledky ohrozily osoby v podzemí, např. zával v podzemí v používaných důlních dílech a na čelbě, zatopení díla vodou, požár na povrchu a v podzemí, výron plynů do důlního díla, únik závadných látek, porucha větrání, smrtelné a závažné pracovní úrazy. Opatření pro případ překročení varovných a havarijních stavů zjištěných v rámci geomonitoringu byla zapracována při revizi havarijního plánu dne 23.2.2017. Jednotlivé havarijní stavy jsou definovány následovně: 1. varovný stav – 70% hodnoty deformace; 2. varovný stav – hodnota deformace; 3. varovná stav – 130% hodnoty deformace. V rámci operativní části havarijního plánu jsou stanoveny postupy při řešení jednotlivých havarijních stavů. V rámci jednotlivých předvídatelných druhů havárií je určen způsob rychlého a spolehlivého vyrozumění osob ohrožených danou havárií, způsoby odvolání a záchrany osob, dále doba stanovená k odvolání osob z podzemí při přerušení větrání. Při přerušení větrání je nutné odvolat osoby z podzemí v případě, že přerušení větrání bude delší než 60 minut. V operativní části jsou dále uvedeny prostředky pro rychlé a účinné zdočlávání havárie, hasební prostředky a určen obsah havarijní skládky a havarijního skladu. Kontrolou vybavení havarijní skládky a havarijního skladu bylo

zjištěno, že vybavení havarijní skládky a havarijního skladu odpovídá vybavení uvedenému v havarijním plánu.

Část mapová - obsahuje Základní mapu závodu v měřítku 1:1000 se situačním náčrtem povrchové zástavby s vyznačením umístění jednotlivých stavebních šachet a zařízení staveniště. Dále je zde obsažena Mapa zdolávání havárií v měřítku 1:1000 se zakreslením umístění havarijní skládky a skladu, vypínacích míst elektrické energie, podzemních hydrantů, stanice první pomoci. Mapa zdolávání havárií však neobsahuje zakreslení rozmístění hasicích přístrojů, což je v rozporu s ustanovením § 13 odst. 6 písm. b) vyhlášky č. 55/1996 Sb.

Báňskou záchrannou službu na výše uvedeném pracovišti zajišťuje HBZS Praha a to na základě uzavřené smlouvy. Ve smyslu této smlouvy ZBZS provádí na pracovištích organizace kontrolu Havarijního plánu. Kontrola Havarijního plánu ze strany HBZS Praha byla provedena dne 7.2.2017 a následně pak 23.2.2017.

Seznámení pracovníků stavby bylo ve smyslu ustanovení § 15 odst. 1 vyhlášky č. 55/1996 Sb. provedeno před zahájením ražeb. Kontrolou prokazatelného seznámení s Havarijním plánem bylo zjištěno, že seznámení pracovníků bylo provedeno dne 6.2.2017 a 23.2.2017. Kontrolou prokazatelného seznámení a porovnáním směnové evidence bylo zjištěno, že všichni pracovníci stavby byli s havarijním plánem prokazatelně seznámeni, s havarijním plánem však nejsou seznámeni pracovníci, kteří na stavbě vykonávají autorský dozor (projektant Ing. Zlámal) nebo jiné dodavatelské práce, což je v rozporu s ustanovením § 15 odst. 1 vyhlášky č. 55/1996 Sb.

Zjištěné závady a nedostatky:

Při kontrole pracoviště „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávkův most“ byla zjištěna následující porušení právních předpisů:

1. Mapa zdolávání havárií neobsahuje zakreslení rozmístění hasicích přístrojů a tím není plněno ustanovení § 13 odst. 6 písm. b) vyhlášky č. 55/1996 Sb. (dále jen „cit. BP“).
2. S havarijním plánem stavby nebyli seznámeni všichni pracovníci, kteří na stavbě vykonávají dodavatelské práce nebo autorský dozor a tím není plněno ustanovení § 15 odst. 1 cit. BP.
3. Záběrové listy neobsahují všechny údaje stanovené ustanovením § 28 odst. 7 cit. BP.

K odstranění zjištěných závad a nedostatků a k zajištění ochrany života a zdraví osob a bezpečnosti provozu bude vydán závazný příkaz.

Uložené sankce:

Při kontrole nebyly žádné sankce uloženy.

Poučení:

Námítky proti kontrolnímu zjištění uvedenému v protokolu o kontrole může kontrolovaná osoba podle § 13 odst. 1 zákona č. 255/2012 Sb. podat kontrolnímu orgánu ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení protokolu o kontrole, není-li stanovena v protokolu o kontrole lhůta delší.

Dle § 13 odst. 2 zákona č. 255/2012 Sb. se námitky podávají písemně, musí z nich být zřejmé, proti jakému kontrolnímu zjištění směřují, a musí obsahovat odůvodnění nesouhlasu s tímto kontrolním zjištěním.

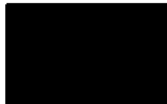
Dle § 14 odst. 2 zákona č. 255/2012 Sb. námitky, z nichž není zřejmé, proti jakému kontrolnímu zjištění směřují, nebo námitky, u nichž chybí odůvodnění, nadřízená osoba kontrolujícího zamítne jako nedůvodné. Nadřízená osoba kontrolujícího zamítne také námitky podané opožděně nebo neoprávněnou osobou.

Datum vyhotovení protokolu:

Tento protokol byl vyhotoven dne 30.3.2017.

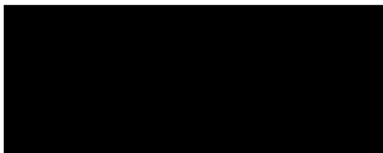
Podpis kontrolujícího:

Ing. Vlastimil Neliba:



Přijem stejnopisu tohoto protokolu o kontrole ze dne 16.3.2017 potvrzuje dne 30.3.2017 za kontrolovanou osobu Ing. Radek Kozubík, závodní, na základě plné moci podle § 21 odst. 2 ve spojení s § 33 odst. 2 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.

Podpis kontrolované osoby:



Vyjádření k protokolu o kontrole:

Zástupce organizace Ing. Radek Kozubík, závodní organizace, zmocněný na základě plné moci, udělenému organizací podle § 21 odst. 2 ve spojení s § 33 odst. 2 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, se seznámil dne 30.3.2017 s obsahem protokolu o kontrole a nemá k obsahové stránce nálezové části protokolu žádných připomínek ani návrhů na jeho doplnění a s obsahem protokolu souhlasí, což níže stvrzuje svým podpisem. Zástupce organizace se zároveň vzdává jménem organizace práva podat námitky proti kontrolnímu zjištění uvedenému v protokole o kontrole.

Podpis zplnomocněného zástupce kontrolované osoby



K odstranění zjištěných závad a k zajištění bezpečnosti práce a bezpečnosti provozu, vydávám podle ustanovení § 42 odst. 2 písm. b) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, tento

z á v a z n ý p ř í k a z ,

kterým organizaci HOCHTIEF CZ a.s., se sídlem Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5, IČ: 466 78 468, ukládám:

1. V termínu neprodleně doplnit do Mapy zdolávání havárií zakreslení rozmístění basicích přístrojů tak, aby bylo plněno ustanovení § 13 odst. 6 písm. b) vyhlášky č. 55/1996 Sb.
2. V termínu neprodleně doplnit do záběrových listů údaje o čase provedení záběru a způsobu rozpojování tak, aby bylo plněno ustanovení § 28 odst. 7 vyhlášky č. 55/1996 Sb.
3. V termínu neprodleně seznámit s havarijním plánem všechny pracovníky, kteří na stavbě vykonávají dodavatelské práce nebo autorský dozor tak, aby bylo plněno ustanovení § 15 odst. 1 vyhlášky č. 55/1996 Sb.
4. V termínu neprodleně zapracovat do technologického postupu ražeb pod vodním tokem navržená doporučení pro úpravu a doplnění RDS uvedená v kapitole 2.8 znaleckého posudku projektové dokumentace „Stavba č. 8615 Kolektor Hlávčův most, Ražba Hlavní trasy kolektoru v úseku pod vodním tokem a vzdáleností do 10 m od něj“, zpracovaného Ing. Alexandr Butovič, Ph.D, dne 29.3.2017.
4. Do doby odstranění závad stanovit taková opatření, která v plném rozsahu zajistí bezpečnost práce a bezpečnost provozu.
5. Zprávu o odstranění zjištěných závad a přijatých opatřeních předejte OBÚ písemně v termínu do 14.4.2017.
6. Stejnopis protokolu o kontrole a závazného příkazu založit do dolového deníku.

O d ů v o d n ě n í :

Při kontrole provedené dne 16.3.2017 Ing. Vlastimilem Nelibou, zástupcem předsedy OBÚ, v organizaci HOCHTIEF CZ a.s., se sídlem Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5, IČ: 466 78 468, na pracovišti „Stavba č. 8615 - Kolektor Hlávčův most“, zaměřené podle na kontrolu vedení důlních děl, havarijní plán a odstranění závad ze dne 9.2.2017, byly zjištěny tyto závady a nedostatky:

1. Mapa zdolávání havárií neobsahuje zakreslení rozmístění basicích přístrojů a tím není plněno ustanovení §13 odst. 6 písm. b) vyhlášky č. 55/1996 Sb. (dále jen „cit. BP“).
2. S havarijním plánem stavby nebyli seznámeni všichni pracovníci, kteří na stavbě vykonávají dodavatelské práce nebo autorský dozor a tím není plněno ustanovení § 15 odst. 1 cit. BP.
3. Záběrové listy neobsahují všechny údaje stanovené ustanovením § 28 odst. 7 cit. BP.

K odstranění zjištěných závad a nedostatků a k zajištění ochrany života a zdraví osob a bezpečnosti provozu zejména při ražbě kolektoru byl vydán závazný příkaz.

P o u ě n í :

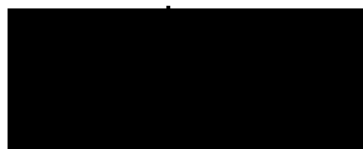
Proti tomuto závaznému příkazu může organizace HOCHTIEF CZ a.s., se sídlem Pízeňská 16/3217, 150 00 Praha 5, IČ: 466 78 468, podat námítky Obvodnímu báňskému úřadu pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského ve lhůtě 15 dnů ode dne jeho vydání.

V Praze dne 30.3.2017



Ing. Vlastimil Neliba
zástupce předsedy úřadu
Obvodního báňského úřadu pro území
Hlavního města Prahy a kraje Středočeského

Stejnopis tohoto protokolu a závazného příkazu převzal dne 30.3.2017 jménem organizace HOCHTIEF CZ a.s., se sídlem Pízeňská 16/3217, 150 00 Praha 5, IČ: 466 78 468, její zaměstnanec Ing. Radek Kozubík, závodní, na základě plné moci.





Objednatel: SUBTERRA, a.s.
Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8

ODBORNÝ POSUDEK

Stavba č. 8615 Kolektor Hlávkův most

**Ražba Hlavní trasy kolektoru v úseku pod vodním
tokem a vzdálenosti do 10 m od něj**

Zhotovitel: SATRA, spol. s r.o.
Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.
Ing. Jaroslav Němeček, Ing. Tomáš Louženský

Odborný znalec ustanovený Českým báňským úřadem
Autorizovaný inženýr pro obor geotechnika
Báňský projektant

Praha, březen 2017

Počet stran: 14
Počet výtisků: 4

Obsah

1	Všeobecná část.....	3
1.1	Identifikační údaje.....	3
1.2	Úvod.....	4
1.3	Podklady.....	4
1.4	Výchozí předpisy	5
2	Technická část	5
2.1	Úvod.....	5
2.2	Popis stavby	6
2.3	Inženýrskogeologické podmínky	6
2.3.1	Pokryvné útvary	6
2.3.2	Skalní podklad	7
2.4	Hydrogeologické podmínky.....	7
2.5	Navrhované technické řešení	8
2.5.1	Konstrukční řešení.....	8
2.5.2	Metoda výstavby.....	8
2.6	Riziková analýza faktorů.....	9
2.6.1	Přítoky povrchových vod.....	9
2.6.2	Náhlé průvaly podzemních vod.....	9
2.6.3	Nestabilita čelby.....	9
2.6.4	Nadměrné deformace primárního ostění.....	9
2.6.5	Ovlivnění sousedních staveb	10
2.7	Dosavadní výsledky geotechnického monitoringu.....	10
2.8	Doporučení pro úpravu a doplnění RDS	11

1 Všeobecná část

1.1 Identifikační údaje

Stavba:	Stavba č. 8615 Kolektor Hlávkův most
Místo stavby:	Hl. m. Praha, městská část Praha 1, 7 a 8
Objednatel:	Hlavní město Praha Odbor strategických investic MHMP Mariánské nám. 2, 110 00 Praha 1 zastoupený mandatářem ZAVOS s.r.o. Vinohradská 23, Praha 2
Budoucí správce:	Kolektory Praha, a.s. Pešlova 341, Praha 9
Zhotovitel:	INGUTIS, spol. s r.o. Thákurova 2077/7, Praha 6
Zhotovitel stavby:	Společnost Subterra + Hochtief Kolektor Hlávkův most
Zhotovitel posudku:	SATRA, spol. s r.o. Sokolská 32, 120 00 Praha 2
Odpovědný řešitel:	Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.
Druh dokumentace:	Posudek odborného znalce ČBÚ
Datum dokončení:	29.3.2017
Číslo zakázky:	1282/16-100

1.2 Úvod

Předmětný posudek je zpracován na základě objednávky Subterra a.s. a **zabývá se problematikou posouzení bezpečnosti ražeb vybraných částí hlavní kolektorové trasy v úsecích pod vodním tokem a do vzdálenosti 10 m od něj.** Předmětem posudku je posouzení technického řešení, které je součástí realizační dokumentace stavby (RDS) s ohledem na zajištění bezpečného postupu ražeb ve smyslu § 28 odst. 2 Vyhlášky ČBU č. 55/1996 Sb. v platném znění v návaznosti na §5c zákona č. 61/1988 Sb. v platném znění.

1.3 Podklady

Pro zpracování posudku byly použity následující podklady:

1. Dokumentace pro zadání stavby – Kolektor Hlávkův most (Ingutis s.r.o., 11.2014)
2. Dílčí části realizační dokumentace stavby SO 201.01 Hlavní trasa úsek J 101 – J 102, SO 202.01 Hlavní trasa úsek J 102 – TK 103 a SO 204.01 Hlavní trasa úsek TK 103 – J 104, provizorní konstrukce (Ingutis s.r.o.; 02/2017), konkrétně pouze následující textové a výkresové přílohy:
 - 0965_7_H11_StatV_Prov_Vse_09.pdf
 - 0965_7_D12711-KT_TK103_Pr_Tzpr_04.pdf
 - 0965_7_H3-Varov_Havar_Stavy_04.pdf
 - 0965_7_H11-StatV_Prov_Vse_06.pdf
 - 0965_7_D12411-KT_PrP_Tra_Ram_00.pdf
 - 0965_7_D12414-KT_PrR_Tra_Prov_N5_00.pdf
 - 0965_7_D12812-KT_TK103_J104_Prov_PudPodel_00.pdf
 - 0965_7_D12612-KT_J102_TK103_Prov_PudPodel_00.pdf
 - 0965_7_D12413-KT_PrR_Tra_Prov_N4_03.pdf
 - 0965_7_D12414-KT_PrR_Tra_Prov_N5_03.pdf
 - 0965_7_D12511-KT_J102-J101_Prov_Tzpr_05.pdf
 - 0965_7_D12512-KT_J102-J101_Prov_PudPodel_01.pdf
 - 0965_7_D12611-KT_J102-TK103_Prov_Tzpr_05.pdf
 - 0965_7_D12612-KT_J102_TK103_Prov_PudPodel_01.pdf
 - 0965_7_D12811-KT_TK103-J104_Prov_Tzpr_05.pdf
 - 0965_7_D12812-KT_TK103_J104_Prov_PudPodel_01.pdf
 - 0965_7_D122-KT_Podel_Trasa_00.pdf
 - 0965_7_D12412-KT_PrR_Tra_Prov_N3_03.pdf
3. Stavba č. 8615 Kolektor Hlávkův most – ražba trasy a technické komory TK 101, Havarijní plán zhotovitele (včetně příloh), 02.2017
4. Stavba č. 8615 Kolektor Hlávkův most – hlavní kolektorová trasa – ražba a primární ostění, Technologický postup zhotovitele (včetně příloh), 02.2017
5. www.mapy.cz
6. Stavba č. 8615 Kolektor Hlávkův most – realizační dokumentace geotechnického monitoringu stavby (SATRA, spol. s r.o., 03.2017)
7. Výsledky prováděného geotechnického monitoringu, prostřednictvím informačního systému monitoringu „Sahure“, data umístěná do 28.3.2017.

1.4 Výchozí předpisy

1. Zákon ČNR č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské zprávě, v platném znění.
2. Vyhláška č. 55 ČBÚ ze dne 7. února 1996 o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, v platném znění
3. ENV 1991 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí – Část 1: Zásady navrhování
4. ENV 1997 Eurokód 7: Navrhování geotech. konstrukcí – Část 1: obecná pravidla
5. ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

2 Technická část

2.1 Úvod

Plánovaná rekonstrukce Hlávkova mostu přes Vltavu v Praze je řešena jako generální oprava všech jeho významných konstrukčních částí, což vyžaduje předem z mostu odstranit, veškeré inženýrské sítě, jejichž provoz musí být v průběhu rekonstrukce mostu plně zachován.

Z těchto důvodů bylo rozhodnuto o realizaci nového kolektoru 2. kategorie pod Vltavou v souběhu s Hlávkovým mostem vlevo při pohledu z Těšnova na holešovické nábřeží. Jeho výstavbou bude umožněno propojení dvou stávajících provozovaných kolektorů označených NLS (kolektor „Nábřeží Ludvíka Svobody“) a SPM (kolektor „Severní předmostí Hlávkova mostu“), kterými již dnes procházejí sítě směřující na Hlávkův most.



Obr. 1 – Situace hlavní trasy kolektoru (www.mapy.cz)

Jedná se o liniovou stavbu, vedenou pod zemí (z velké části pod Vltavou), v úrovni cca 29 – 32 m pod upraveným terénem (ostrova Štvanice). Charakterizovaná je hlavním raženým tělesem kolektoru, ve tvaru obráceného “U”, tvořícího pod řekou a ostrovem Štvanice spojnici těšnovského a holešovického nábreží. Spojení s povrchem a návaznými objekty zajišťují svislé jámy určené k větrání a dalším konkrétním účelům. Celková délka ražené části hlavní trasy kolektoru je 430,25 m.

2.2 Popis stavby

Stavba č. 8615, „Kolektor Hlávkův most“, situačně zahrnuje oblast Hlávkova mostu a na Těšnovském předmostí částečně do ulice Wilsonova. V tomto prostoru je situované seskupení nově navrhovaných objektů, kterými jsou kabelová komora KK1 s kabelovodem, navazujícím na vstupní jámu J101 kolektoru, jáma J101 s propojovacím kolektorem, vedeným podél stávajícího parkoviště a památníku “Obětem kolektivizace zemědělství”, směřujícím do stávajícího kolektoru NLS, vše lokalizované poblíž objektu Ministerstva zemědělství. Na jámu J101 v podzemí navazuje technická komora TK101, která umožňuje budoucí propojení do kolektoru Centrum I. a propojení do trasy vývodových kabelových tunelů PRE.

Za jámou J101 trasa kolektoru pokračuje pod řekou dále na ostrov Štvanice, kde před restaurací bývalého zimního stadionu Štvanice je situována jáma J102. Z ní kolektor pod parkovou částí ostrova Štvanice, pod Hlávkovým mostem, pokračuje do komory TK 103, na níž kolmo navazuje jáma J103. Z té, je pod povrchem vyveden hloubený kolektor směrem k tenisovému stadionu, určený pro vyvedení inženýrských sítí. Na komoru TK103 navazuje kolektor směřující pod Vltavou na levý břeh Vltavy. Zde, za rubem opěrné zárubní zdi, je situována jáma J104, která je výškově, blíže k povrchu, propojena komorovým koridorem se stávajícím kolektorem SPHM. Komorový koridor propojuje jak jámu J104 s kolektorem SPHM, tak s nově navrhovanou kabelovou komorou KK2 (v ulici Nábreží kapitána Jaroše přímo na stávajícím kabelovodem společnosti Telefonica O₂).

2.3 Inženýrskogeologické podmínky

Dle geomorfologického členění ČR patří zájmové území k Pražské kotlině, která je součástí České tabule. Na stavbě zájmového území se podílela vedle erozní a akumulární činnosti Vltavy odolnost předkvartérního podkladu vůči erozi a denudaci. Původní morfologie terénu je narušena vlivem lidské činnosti při terénních úpravách pro výstavbu nábrežních zdí a komunikačních systémů na levém i pravém břehu Vltavy a ostrova Štvanice.

Všeobecně lze geologické poměry zájmového území charakterizovat jako poměrně složité a značně proměnlivé. Na zvětralém ordovickém skalním podloží leží pokryvné útvary, které jsou reprezentovány fluvialními sedimenty a navážkami.

2.3.1 Pokryvné útvary

AN – Navážky tvoří nejsvrchnější polohu pokryvných útvarů, vyskytují se prakticky na celém území a mají značně proměnlivou mocnost. Představují jednak konstrukční vrstvy komunikací a jednak byly místy navážkami nahrazeny nevyhovující pokryvné útvary, především bahnité sedimenty Vltavy. Převládajícím prvkem je štěrk špatně zrněný, hrubý (vel. 5 – 30 cm) příp. s příměsí jemnozrnné zeminy a písek se štěrkem. Štěrková frakce

obsahuje kameny a valouny různé velikosti převážně křemene, opuky a betonu, cihlové a opukové zdivo a stavební suť.

Mocnost navážek v místě technické komory šachty J 101 je 10,0 m, v místě šachty J 102 je mocnost navážek 10,5 m.

FL – P – Fluviální sedimenty Vltavy – jedná se o nižší akumulaci údolní terasy, někdy označované jako **terasa maninská**. Rozlišujeme zde dvě polohy:

Písky hrubozrnné a písky s příměsí jemnozrnné zeminy, převážně středně ulehle s valouny velikosti 3 – 5 cm, max. 15 cm. Mocnost kolísá od 1,0 m do 2,0 m.

Štěrky špatně zrněné, hrubé, místy štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy – tvoří bazální polohu nižší akumulace údolní terasy Vltavy – s převážně dobře opracovanými valouny křemene a křemence průměrné velikosti 5 – 8 cm, max. až 30 cm. Písečná složka je hrubozrnná. Mocnost štěrků kolísá od 3,0 m do 7,0 m.

V místě šachty J 101 je mocnost fluviálních sedimentů Vltavy 6,30 m a v místě šachty J 102 je mocnost 5,90 m.

2.3.2 Skalní podklad

Skalní podloží v zájmovém území tvoří souvrství **letenské, vinické a zahořanské**.

V místě raženého úseku mezi šachtami J 101 a J 102 se vyskytují vrstvy vinické a zahořanské. Výška skalního nadloží v daném raženém úseku se pohybuje od 8,50 m do 10,0 m.

Vrstvy vinické jsou černé jemné a hrubě slídnaté jílovité břidlice s určitým podílem křemenného prachu, převážně tenké vrstevnaté. Břidlice vinického souvrství patří k měkčím plastičtějším horninám středoevropského ordoviku, jsou proto poměrně měkké a snadno podléhají tektonickému porušení.

Vrstvy zahořanské jsou tvořeny prachovitými břidlicemi, hrubě slídnatými, prachovci a písčitymi prachovci s proměnlivým obsahem pelokarbonátů. Obsahují i vločky vápnitých pískovců až písčitých vápenců. Vlastnosti hornin zahořanského souvrství je nutno hodnotit individuálně podle místního složení.

2.4 Hydrogeologické podmínky

V **pokryvných útvarech** se jedná o vodu s průlinovou propustností. Podzemní voda bude oscilovat v závislosti na výšce hladiny vody ve Vltavě a na postavení Štvanického jezu. V období s nižším průtokem vody ve Vltavě bude i podzemní voda hlouběji a naopak při zvýšení hladiny vody ve Vltavě bude se zvyšovat kóta hladiny podzemní vody.

V **horninách skalního podkladu** se jedná o prostředí s puklinovou propustností. Jako celek jsou jílovitopísčité břidlice souvrství letenského, vinického a zahořanského prakticky nepropustné. Do větších hloubek proniká voda jen v tektonických poruchách. Normální přítok do díla je stanoven hodnotou $Q = 12,3$ l/s. Zvýšené přítoky se očekávají při ražbě pod Vltavou. Zde mohou přítoky lokálně dosahovat až 20 l/s. Poruchy bude nutné při ražbě pod Vltavou ověřovat horizontálními předvrty a sanovat injektáží nebo mikropilotovým deštníkem. Maximální havarijný přítok při částečném propojení se zvodněnými štěrky může dosáhnout až 50 – 80 l/s.

2.5 Navrhované technické řešení

2.5.1 Konstrukční řešení

Ražený úsek mezi šachtou J 101 a J 102 má délku 166,95 m, mezi technickou komorou TK 103 a šachtou J 104 má délku 138,70 m. Tunelový profil Hlavní trasy kolektoru má šířku výrubu $b = 4,495$ m a výšku výrubu $h = 5,935$ m. Primární ostění je tvořeno příhradovými rámy BRETEX (2 Ø R 25 + 1 Ø R 32) s třmínky z Ø R10 a stříkaným betonem C25/30 – XC2 vyztuženým dvěma sítěmi KARI 150/150/8 mm. Tloušťka primárního ostění je 250 mm. Primární ostění je kotveno svorníky například ANKRA PAKRAN délky 4,0 m injektovanými směsí například JETBLEND MINOVA.

Sekundární ostění komory je tvořeno monolitickým betonem C 30/37 – XC2 tloušťky 350 mm, vyztuženým u každého povrchu 10 Ø R25/m. Vodotěsnost betonu zajišťuje přísada do betonu XYPEX Concentrate Admix C – 1000 (NF) v množství 1,5 %.

Trasa raženého úseku je v přímé. Spád je mezi šachtami J 101 a J 102 0,5 % směrem k šachtě J102, resp. 1,0 % směrem k technické komoře TK 103.

Velikost teoretického výrubu tunelu Hlavní trasy je 23,21 m².

2.5.2 Metoda výstavby

Ražba bude prováděna technologií NRTM. Vzhledem k náročným podmínkám zastiženého prostředí, ale i vzhledem k technologickým možnostem zhotovitele je navržena na dvě výškové lávky s horizontálním členěním výrubu. Nejprve se bude razit kalota s výškou výrubu $h = 3,90$ m, následně opěří s výškou výrubu 2,035 m. Velikost teoretického výrubu kaloty je 14,91 m². Velikost teoretického výrubu opěří je 8,30 m².

V daném raženém úseku se vzhledem ke geologickým podmínkám předpokládá použití technologických tříd 4 a 5a (J101 – J 102), resp. 3, 4, 5a (J 103 – J 104).

Technologická třída 3 se bude provádět v tomto úseku dle předpokladu v délce 72,0 m.

Osová vzdálenost rámů BRETEX a délka záběrů jsou 1,2 m. Rám BRETEX je zastříkán betonem C25/30 – XC2 tl. 250 mm a vyztužen dvěma sítěmi KARI 100/100/8 mm. Kotvení tvoří svorníky ANKRA PAKRAN dl 4,0 m + injektážní směs JETBLEND MINOVA. Liché rámy jsou zajištěny 3 svorníky, sudé rámy 4 svorníky. Maximální vzdálenost nezajištěného výrubu od čelby je 1,40 m.

Minimální a maximální vzdálenost mezi jednotlivými lávkami je 26 – 36 m.

Technologická třída 4 se bude provádět v tomto úseku dle předpokladu v délce 149,95 m.

Osová vzdálenost rámů BRETEX a délka záběrů jsou 1,0 m. Rám BRETEX je zastříkán betonem C25/30 – XC2 tl. 250 mm a vyztužen dvěma sítěmi KARI 150/150/8 mm. Kotvení tvoří svorníky například ANKRA PAKRAN dl 4,0 m + injektážní směs například JETBLEND MINOVA. Liché rámy jsou zajištěny 5 svorníky, sudé rámy 6 svorníky. Maximální vzdálenost nezajištěného výrubu od čelby je 1,20 m.

Minimální a maximální vzdálenost mezi jednotlivými lávkami je 20 – 26 m.

Technologická třída 5a se bude provádět v tomto úseku dle předpokladu v délce 17,0 m na rozhraní vinických a zahořanských vrstev.

Osová vzdálenost rámů BRETEX a délka záběrů jsou 0,8 m. Rám BRETEX je zastříkán betonem C25/30 – XC2 tl. 250 mm a vyztužen dvěma sítěmi KARI 150/150/8 mm. Kotvení tvoří svorníky například ANKRA PAKRAN dl 4,0 m + injektážní směs například JETBLEND MINOVA. Liché rámy jsou zajištěny 7 svorníky, sudé rámy 6 svorníky. Maximální vzdálenost nezajištěného výrubu od čelby je 1,0 m.

Minimální a maximální vzdálenost mezi jednotlivými lávkami je 16 - 20 m.

2.6 Riziková analýza faktorů

Mezi rizikové faktory patří zejména:

- přítoky povrchových vod
- náhlé průvaly podzemních vod
- nestabilita čelby
- nadměrné deformace primárního ostění
- ovlivnění sousedních staveb

2.6.1 Přítoky povrchových vod

V době ražby bude tunel Hlavní trasy kolektoru propojen s povrchem šachtami J 101, J 102, resp. J103 a J 104. Zhlaví šachet bude proti přívalové dešťové vodě chráněno hrázkami.

Celý ostrov Štvanice však leží v záplavovém území Vltavy. V případě nebezpečí vzniku záplav je třeba, aby všichni pracovníci podzemní dílo včas opustili.

2.6.2 Náhlé průvaly podzemních vod

Vzhledem k místním hydrogeologickým podmínkám je stanoven havarijný přítok do podzemního díla hodnotou $Q = 80 \text{ l/s}$. Jelikož by tomuto přítoku navržené čerpací jímky v místech šachet nemohly svou kapacitou zaručit potřebnou dobu, aby pracovníci stačili i z nejvzdálenějších míst tunelu hlavní trasy doběhnout k leznímu oddělení, byla v nejnižším místě díla u šachty J 103 navržena žumpovní jímka o kapacitě 100 m^3 . Výpočtem je dokázáno, že velikost žumpovní jímky zaručí nutnou dobu 20 min 48 s pro opuštění i nejvzdálenějšího pracoviště v podzemí a to při uvažování minimální rychlosti pohybu unikajících osob 1 km/h ($0,28 \text{ m/s}$).

2.6.3 Nestabilita čelby

Při přerušení prací na dobu delší než 24 hodin je čelba na dobu před prováděním vrtů pro odstřel nebo ražbou dalšího postupu zajištěna stříkaným betonem C25/30 – XC2 v tl 70 mm. Pokud by toto opatření nestačilo, doporučuji čelbu navíc kotvit přidáním sklolaminátových svorníků Ø 32 dl. 6,0 m injektovanými směsí Ekoment RT.

2.6.4 Nadměrné deformace primárního ostění

Projektovou dokumentací je stanovena varovná hodnota konvergencí výrubu tunelu Hlavní trasy kolektoru 17,5 mm. Po dosažení této hodnoty se sejde rada monitoringu (RAMO), která určí další postup. Přichází v úvahu:

- zesílit kotvení ostění
- zvětšit tloušťku ostění
- zkrátit délku záběrů

2.6.5 Ovlivnění sousedních staveb

V poklesové kotlině raženého tunelu úseku Hlavní trasy J 101 – J 102, resp. J 103 – J 104 leží následující objekty (číslování objektů dle projektu monitoringu, první číslo na konci řádky – počet osazených nivelačních bodů, druhé číslo – počet osazených trigonometrických bodů):

- objekt 01 nadzemní objekt č. p. 65 Ministerstvo zemědělství	0	11
- objekt 03 podzemní objekt Těšnovský tunel	9	3
- objekt 04 podzemní objekt kolektor NLS	13	3
- objekt 05 nadzemní objekt Hlávčův most	28	15
- objekt 06 nadzemní objekt č. p. 1125 zimního stadionu Štvanice	10	0
- objekt 8 podzemní objekt kolektor SPHM	9	3
- objekt 09 nadzemní objekt nábrežní zdi	9	2
- objekt 11 nadzemní objekt plavební komora, dělící zdi	11	2

Tyto body budou v rámci probíhajícího monitoring sledovány a výsledky měření budou vyhodnocovány.

Varovná hodnota poklesu terénu je stanovena na 10,5 mm.

2.7 Dosavadní výsledky geotechnického monitoringu

Od počátku realizace stavby je v souladu s realizační dokumentací geotechnického monitoringu a doporučení RAMO prováděna měření a sledování nezbytná k zajištění bezpečnosti v podzemí, na povrchu a vlivu stavby na životní prostředí. Jedná se zejména o tato měření:

- 02 Geodetické body na terénu
- 03 Měření deformací objektů nadzemní zástavby
- 04 Sledování a měření poruch objektů okolní zástavby
- 05 Konvergenční měření
- 10 Zkoušky kvality betonu (kontrolní zkoušky)
- 11 Dynamická a akustická měření
- 12 Geotechnické sledování (čelby)
- 15 Geofyzikální měření
- 17 Měření kontaktního napětí (primární ostění/ hornina)
- 25 Měření hladiny vod
- 26 Geoelektrické korozní měření

Mezi nejdůležitější měření pro zajištění bezpečného postupu ražeb patří sledování geologických a hydrogeologických podmínek při ražení, deformací primárního ostění, resp. horninového a zeminového prostředí a povrchu.

Z hlediska deformačního jsou dosavadní výsledky uspokojivé, dosahují velikostí prvních jednotek milimetrů, není aktuálně potřeba přijímat doplňující technická, organizační nebo administrativní opatření.

Z hlediska přítoků podzemních vod jsou jednotlivé čelby převážně suché, vyjma úseku mezi J 102 – TK 103, kde byly zastiženy **přítoky podzemní vody až 25 l/min**. Příznivě zde působí provedené bezpečnosti předvrty, které soustředí podzemní vodu z předpolí ražeb.

K 28.3.2017 byly při ražbě v podstatě zastiženy předpokládané geologické podmínky, v souladu s předpoklady projektu (RDS) byla zastižena především technologická třída NRTM č. 4, výjimečně TT NRTM 5a (mezi J 101 a J 102 u záběrů č. 22 – 25). **Za velmi významné považují zjištěnou tvorbu nadvýlomů, které dosahují výšky až 1,5 m** (částečně vliv trhacích prací). Tato skutečnost vyžaduje v posuzovaném úseku dbát zvýšené opatrnosti a přijmout dodatečná opatření (oproti předpokladům zadávací dokumentace stavby) pro zajištění bezpečného postupu ražeb.

úsek	délka záběru [m]	staničení [m]	nadloží [m]	TT NRTM	Nadvýlom
					h x š x l [m]
J101-J102	1	403	24,8/8,1	4	1,5 + 0,5 (m ³)
	1	383	26,8/10,6	5a	0,6 x 0,3 x 0,2
J102-J101	1	244,79	29,2/11,2	4	0,5 x 0,5 x 2
	1	249,79	28,9/12,0	4	1 x 1,5 x 0,5
	1	250,79	28,9/12,0	4	1 x 1 x 0,5
	1	241,79	28,9/12,0	4	4 x 1,5 x 0,8 + 2 x 1,5 x 0,5
	1	252,79	28,9/12,0	4	0,5 x 1 x 1 + 1 x 1 x 0,5
	1	253,79	28,9/12,0	4	1x0,7x1,5+1,2x1x0,8+1x1,5x0,7
	1	253,79	28,9/12,0	4	1x0,7x1,5+1,2x1x0,8+1x1,5x0,7

Tab. 1 – Výskyt nadvýlomů k 28.3.2017

2.8 Doporučení pro úpravu a doplnění RDS

V následujícím textu jsou uvedena vybraná doporučení pro doplnění nebo úpravu realizační dokumentace stavby s ohledem na zajištění bezpečného postupu ražeb:

1. Do podélného řezu doporučuji doplnit polohy a výsledky inženýrsko-geologického průzkumu (např. provedené vrty), aby bylo možné posoudit, které informace o geologických a hydrogeologických podmínkách jsou přímo ověřené a které pouze predikovány na základě provedeného IG průzkumu.
2. Z RDS vypustit nebo vhodným způsobem upravit větu: „V případě lepších/horších geologických podmínek, než je projektem uvažováno, je nezbytně nutné kontaktovat ihned projektanta, který po domluvě s geologem stavby navrhne příslušná opatření – například změnu technologické třídy, injecktáže, svorníky, způsob zajištění čelby,

apod. V případě zastižení odlišných geologických podmínek je v souladu s principy observační metody činěn přechod do jiné technologické třídy automaticky, dle posouzení geotechnických podmínek v souladu s postupy dle zvolené klasifikace pro zařďování do technologických tříd. Přičemž doporučuji, aby přechod do horší TT byl proveden ihned, přechod do lepší TT až pokud se zlepšení podmínek ověří v následujícím postupu.

3. Ve všech TT (viz výkresy zajištění v jednotlivých TT) doporučuji provést následující úpravy:
 - vypustit radiální svorníky ve dně profilu
 - odstranit požadavek na minimální vzdálenost mezi čelbou 1. a 2. záběru.
Z bezpečnostního hlediska by měla být vzdálenost co nejmenší tak, aby bylo v případě potřeby možné co nejdříve uzavřít celý profil tunelu.
 - ve dně profilu není realizován odvodňovací žlábek, ale stavební drenáž DN 250 mm, v RDS není nikde definován materiál drenáže a způsob a materiál pro vyplnění rýhy s drenáží (pravděpodobně štěrkodrt' frakce 16/32 mm).
 - doplnit textovou informaci o postupu realizace primárního ostění – kdy a za jakých podmínek bude instalována 1. a 2. vrstva stříkaného betonu.
4. Pro TT 4 doporučuji zejména:
 - v případě zvodnělé horniny v převážné ploše čelby provádět jehlování v každém druhém záběru
5. Pro TT 5a doporučuji zejména:
 - v případě zvodnělé horniny v převážné ploše čelby doplnit o kotvení čelby například sklolaminátové svorníky délky cca 3 m v počtu 1 ks na 3 m² výrubu
 - realizovat provizorní protiklenbu v kalotě ze stříkaného betonu a svařovaných sítí
 - v každém záběru provádět ochranný deštník (například ze svorníků IBO), s osovou vzdáleností jednotlivých svorníků 300 mm.
 - vyloučit trhací práce v kalotě vyjma bodových případů ve spodní části výrubu (přistřelka)
6. Z pohledu bezpečnosti, na základě zkušeností z ražeb průzkumné štoly a samotného Bubenčeského tunelu pod Vltavou, doporučuji omezit maximální délku záběru (bez ohledu na skutečné zastiženou TT) na 1,0 m.
7. *Doplnit výkres definitivního stavu kolektoru s vyznačením s uvažovaným prostorem pro tolerance a deformaci primárního ostění. Předpokládaný prostor pro tolerance a deformace primárního ostění není dle navržené definice dostatečný. Dle RDS je předpokládaná deformace ve svislém směru až 40 mm, ve vodorovném až 15 mm (vektor 47 mm). Prostor pro tolerance 10 mm je dle mého názoru nedostatečný.*
8. Statický výpočet
Do textu statického výpočtu (části C) byly doplněny informace o provedení výpočtu v souladu s ČSN EN 1997-1. Uvedení do souladu spočívá převážně v doplnění textu o pasáže z dokumentu „Doporučení pro zpracování statických výpočtů ražených tunelů“ [8] a ČSN EN 1997-1 [7].

Metodika výpočtu dle ČSN EN 1997-1 spočívá zjednodušeně ve volbě návrhového přístupu a z toho plynoucího stanovení dílčích součinitelů pro použití na samotná zatížení, nebo jejich účinky (podrobněji viz text níže).

Problematickou zůstává volba, kombinace a aplikace dílčích součinitelů na jednotlivá zatížení nebo jejich účinky. Ve výpočtu je v části C. 3. 2 uvedeno, že výpočet je proveden podle dle ČSN EN 1997-1. Pro nahodilá užitná zatížení (nepříznivě působících) je uvažován dílčí součinitel zatížení $\gamma_{Q,dst} = 1,5$. Pro stálá zatížení (nepříznivě působící) je uvažován dílčí součinitel $\gamma_{G,dst} = 1,1$. Tyto hodnoty odpovídají hodnotám pro mezní stav porušení EQU, což odpovídá ztrátě rovnováhy konstrukce nebo základové půdy, uvažované jako tuhé těleso, při které pevnosti konstrukčních materiálů a základové půdy nejsou významné pro poskytování odolnosti. Dle mého názoru jde o nevhodně zvolený mezní stav porušení. Pro geotechnické konstrukce jsou vhodnější mezní stavy STR a GEO. Pro správnou volbu dílčích součinitelů podle ČSN EN 1997-1 je nutné stanovit soubor dílčích součinitelů na základě zvoleného návrhového přístupu 1, 2 nebo 3 (NP 1, NP 2, NP 3). U konstrukcí šachet toto dělení chybí. Zmínka o volbě návrhového přístupu je až v kapitole C.4.1 pojednávající o kolektorových trasách (štolách).

Ve výpočtu je v části C.4.1 uvedeno, že výpočet je proveden podle NP 3 (podrobněji v textu níže). Pro nahodilá užitná zatížení (nepříznivě působících) je uvažován dílčí součinitel zatížení $\gamma_{Q,dst} = 1,3$. Pro stálá zatížení (nepříznivě působící) je uvažován dílčí součinitel $\gamma_{G,dst} = 1,1$. Dílčí součinitel vlastností materiálu $\gamma_M = 1,1$. Jedná se opět o hodnoty pro nevhodně zvolený mezní stav porušení EQU. Uvedená hodnota dílčího součinitele vlastností materiálu není ovšem platná pro žádný z uvedených mezních stavů (EQU, STR, GEO).

Návrhové hodnoty svíslého tlaku při vytvoření horninové klenby q_z a bočního náhradního tlaku $e_{náhrad}$ uvažují s dílčím součinitelem zatížení γ_F . Hodnota tohoto součinitele není nikde v textu uvedena. V tabulce 7 (str. 56) není návrhová hodnota uvedena. V části C jsou dvě tabulky č. 7 (str. 50, 56).

V části C.4.3 je mimo jiné uvedeno, že pro vyhodnocení interakčním diagramem byly použity pouze vnitřní síly M (kNm) a N (kN). Posouvající síly Q (kN) vypočtené programem PROS 3 nejsou pro návrh primárního ostění rozhodující. V současné době, kdy jsou jednotlivé kombinace vnitřních sil posuzovány pomocí výpočetních programů (v tomto případě FIN EC v.5), není žádný problém posoudit vypočtené hodnoty N , Q , M . Posouzení je jednou z věcí statického výpočtu, které je dobré dokladovat kompletně. Posouzení s ohledem na postup ražeb musí být provedeno pro stáří betonu 2 dny.

Z hlediska metodiky návrhu se jedná o „kombinaci“ postupů podle více platných (a neplatných, např. ÚN 73 7010 - Tunely a jiné podzemní stavby) norem, což bohužel znepřehledňuje kontrolu a znesnadňuje možnost ověřit, zda bylo zatížení (popř. účinky zatížení) stanoveno s bezpečnou rezervou. Bylo by vhodné postupovat pouze podle jedné normy (např. ČSN EN 1997-1).

Z výše uvedených důvodů nelze na základě předloženého statického výpočtu spolehlivě prokázat bezpečnost navržených konstrukcí (nutno s ohledem na postup ražeb nejpozději do 15.4.2017 upravit a doložit). Ze zkušeností z jiných staveb v podobných geotechnických podmínkách se zajištění výrubu jeví jako dostatečné únosné.

Navržený způsob ražby hlavní trasy Kolektoru Hlávkův most, v úsecích pod vodním tokem a do vzdálenosti do 10 m, dle mého názoru po zapracování doporučení uvedených v kapitole č. 2.8 umožňuje bezpečnou ražbu. Doporučení uvedená kurzívou se netýkají problematiky zajištění stability (bezpečnosti) při ražení.

Výše uvedená doporučení mění rozsah zajištění výrubu a postup prací oproti zadávací dokumentaci stavby což ve svém důsledku vede k odlišným nákladům a časovým nárokům zhotovitele. V rámci realizace stavby č. 0079 špejchar – Pelc-Tyrolka byla tato skutečnost (po mimořádné události v parku Stromovka) řešena zavedením nových TT NRTM.

Důležité pro zajištění bezpečnosti ražeb a minimalizaci případných škod je sledování postupu ražeb prostřednictvím geotechnického monitoringu, včasné vyhodnocování jeho výsledků a provádění z nich plynoucích opatření.

Pro bezpečnost ražby je mimo jiné důležité v RDS navržené zálohování čerpadel v čerpacích jímkách v místě šachet a návrh žumpovní jímky, která zajišťuje potřebnou dobu pro opuštění pracoviště v podzemí. Důležité je rovněž provádění vodorovných průzkumných vrtů při ražbě tunelu hlavní trasy kolektoru za účelem zjištění možného zvodnělého prostředí.

V Praze dne 29.3.2017


Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.

PROTOKOL o předání realizační dokumentace stavby

Potvrzuji, že jsem přijal 6 vyhotovení v listinné formě a 2 vyhotovení v digitální formě dokumentace stavby:

Stavba č. 8615, Kolektor Hlávkův most

Předávané stavební objekty:

- D.1.1.8.1 – SO 108.01 – Odbourání podzemního železobetonového objektu u šachty J101
- D.1.1.8.2 – SO 108.02 – Rozebrání chodníkové rampy a ochranného zábradlí u šachty J104
- D.1.1.3.5 – SO 103.05 – Zajištění kabelů VO u šachty J102
- D.1.1.3.6 – SO 103.06 – Zajištění kabelů VO v odbočné kolektorové trase
- D.1.1.3.7 – SO 103.07 – Zajištění kabelů VO u šachty J104
- D.1.1.4.1 – SO 104.01 – Zajištění sdělovacích kabelů u šachty J101
- D.1.2.8.1 – SO 204.01 – Hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce
- D.1.2.4.1 – Charakteristický příčný profil hlavní trasa
- D.1.2.6.1 – SO 202.01 – Hlavní trasa úsek J102-TK103 – provizorní konstrukce
- D.1.2.5.1 – SO 201.01 – Hlavní trasa úsek J102-J101 – provizorní konstrukce
- D.1.1.9 – SO 109 Úpravy zeleně
- D.1.2.9 – SO 205 Hloubená odbočná větev z J103

předávající: **společníci Společností „Společnost Subterra-Hochtief Hlávkův most“**

S u b t e r r a a.s.

se sídlem: Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8 - Libeň

IČ: 453 09 612

společnost zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 1383

HOCHTIEF CZ a.s.

se sídlem: Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5

IČ: 466 784 68

Zastoupený: Ing. Martinem Špetou

společnost zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6229

(dále jen předávající)

přejímající: **ZAVOS, s.r.o.**

se sídlem: Vinohradská 28, 120 00 Praha 2

IČ: 602 030 13

zastoupený: Ing. Pavlem Poloprudským, mandatářem

společnost zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl C, vložka 25372

(dále jen přejímající)

SLATERRA 3

Dne: 20. 9. 2016



HOCHTIEF

Předá

Přejím

PROTOKOL o předání realizační dokumentace stavby

Potvrzuji, že jsem přijal 6 vyhotovení v listinné formě a 2 vyhotovení v digitální formě dokumentace stavby:

Stavba č. 8615, Kolektor Hlávkův most

Předávané stavební objekty:

- D.1.4.3.1 – SO 403.01 – Propojení s kolektorem SPHM – provizorní konstrukce
- D.1.2.2 – Podélný profil trasy – Z1
- D.1.2.4.1.2 – Charakteristický příčný profil – hlavní trasa – prov. Ostění pro NRTM 3 – Z1
- D.1.2.4.1.3 – Charakteristický příčný profil – hlavní trasa – prov. Ostění pro NRTM 4 – Z1
- D.1.2.4.1.4 – Charakteristický příčný profil – hlavní trasa – prov. Ostění pro NRTM 5a – Z1
- D.1.2.4.1.5 – Charakteristický příčný profil – hlavní trasa – prov. Ostění pro NRTM 5 POD VODNÍM TOKEM – Z1
- D.1.2.5.1 – SO 201.01 – hlavní trasa J102-J101 – provizorní konstrukce – Z1
- D.1.2.6.1 – SO 202.01 – hlavní trasa J102-TK103 – provizorní konstrukce – Z1
- D.1.2.8.1 – SO 204.01 – hlavní trasa TK103-J104 – provizorní konstrukce – Z1

Předávané objekty neobsahují rozdílové výkazy výměr. Tyto budou dodány v co nejkratším možném termínu.

předávající: společníci Společnosti „Společnost Subterra-Hochtief Hlávkův most“

S u b t e r r a a.s.

se sídlem: Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8 - Libeň

IČ: 453 09 612

společnost zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 1383

HOCHTIEF CZ a.s.

se sídlem: Plzeňská 16/3217, 150 00 Praha 5

IČ: 466 784 68

Zastoupený: Ing. Martinem Špetou

společnost zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6229

(dále jen předávající)

přejímající: ZAVOS, s.r.o.

se sídlem: Vinohradská 28, 120 00 Praha 2

IČ: 602 030 13

zastoupený: Ing. Pavlem Poloprudským, mandátářem

společnost zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl C, vložka 25372

(dále jen přejímající)

Dne: 28.04.2014

.....
Pře

.....
Pře

"Stavba č. 8615, kolektor Hlávkův most"			FO2	
NÁVRH OHODNOCENÍ ZMĚNY			č. NOZ: 3	
NOZ zpracoval: Ing. Václav Dohnálek a Ing. Radek Kozubík, Společnost Subterra + Hochtief Kolektor Hlávkův most			Datum: 23.5.2017	
NOZ navazuje na:	OZ č.3	PZ č. -	PL č. -	
Odesláno/předáno	email	poštou	kurýrem	osobně
V souladu se Smlouvou o dílo č. DIL/22/04/000177/2016 předkládáme návrh úpravy				
a) dohodnuté ceny - ANO		b) dohodnuté lhůty ukončení díla - NE		
zpracovaný v návaznosti na rozpočtové podklady:				
ad a) Příloha č.1 - rozpočet ocenění změny				
ad b) Příloha č.2 - výpočet změny lhůty ukončení díla				
Výpočet změny lhůty pro dokončení a změny ceny díla vychází ze zachování rozsahu délky technologických tříd dle zadávací dokumentace.				
1) Stávající stav:				
<u>SO 204.01 – hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce - RDS</u>				
V tomto úseku se předpokládají technologické třídy NRTM 3, 4 a 5a. Celková délka úseku je 139,2 m.				
NRTM 5a – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových rámu Bretex je 0,8 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 7 svorníky, sudé rámy pak 6 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozeprání příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 16 – 20 m. NRTM 4 – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových rámu Bretex je 1 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 5 svorníky, sudé rámy pak 6 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozeprání příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 20 – 26 m. NRTM 3 – Výrub je zajištěn příhradovými rámy Bretex se stříkaným betonem C25/30 v tl. 250mm doplněným o KARI síť 150/150 – 8/8mm při obou površích výztuže. Osová vzdálenost příhradových rámu Bretex je 1,2 m. Jednotlivé rámy jsou zajištěny svorníky dl. 4m a jsou vždy opatřeny injektážní směsí. Liché rámy jsou zajištěny 3 svorníky, sudé rámy pak 4 svorníky. V úrovni počvy kaloty je u každého rámu realizováno rozeprání příčným prahem U 220. Rozpěrný práh lze alternativně nahradit 2 svorníky včetně injektáže. Ve dně výrubu je vždy umístěn odvodňovací žlábek DN250 + geotextilie. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 26 – 36 m.				

2) Změna oproti stávajícímu stavu:

SO 204.01 – hlavní trasa úsek TK103-J104 – provizorní konstrukce – RDS změna č. 1

NRTM 5 POD VODNÍM TOKEM – Viz. bod 1) RDS NRTM 5a + následující změna:

Dále bude v této technologické třídě realizována provizorní protiklenba v kalotě ze stříkaného betonu C25/30 a KARI sítě 150/150 – 8/8 mm při obou površích. V každém záběru bude proveden ochranný deštník, např. ze svorníků IBO dl. 4 m s osovou vzdáleností jednotlivých svorníků 300 mm, v celkovém počtu 18 kusů na záběr. V případě zvodnělé horniny v převážné ploše čelby bude doplněno zajištění čelby o sklolaminátové svorníky dl. 3 m v počtu 1 kus na 3 m² výrubu. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 4 – 20 m.

NRTM 4 POD VODNÍM TOKEM – Viz. bod 1) RDS NRTM 4 + následující změna:

V případě nestability nebo zvodnění výrubu bude doplněno zajištění čelby o jehlování v každém záběru po obvodu raženého díla – rozteč jehel po obvodu bude 300 mm a délka jehel 3 m. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 6 – 26 m.

NRTM 3 – POD VODNÍM TOKEM – Viz. bod 1) RDS NRTM 3 + následující změna:

Osová vzdálenost příhradových rámtů Bretex je 1 m. Min. a max. vzdálenost mezi jednotlivými lávkami činí pro tuto technologickou třídu 8 – 36 m. V daném úseku se tato technologická třída dle DVZ neočekává.

3) Výpočet změny lhůty pro dokončení díla:

SO204.01 - Hlavní trasa TK103-J104 - provizorní konstrukce - Z1

Prodloužení doby ražby se týká celého profilu trasy SO 204 - TK103 - J104 pod vodním tokem + 10 m. Výpočet vychází ze zachování rozsahu délky technologických tříd dle zadávací dokumentace. Při změně skutečně zastížených tříd a termínu zahájení prací se čas změní. Tyto opatření zajistí vyšší bezpečnost při provádění razících prací dle závazného příkazu ze dne 30.3.2017 vydaného Obvodním báňským úřadem pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského.

Konkrétně se jedná v jednotlivých technologických třídách o následující doplňující bezpečnostní opatření.

V TT3 pod vodním tokem je délka záběru zkrácena z původních 1,2m na 1,0m. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu ve zmíněné technologické třídě o 6,72 hodiny.

V TT 4 pod vodním tokem je v každém druhém záběru v kalotě proveden deštník z 18 ks IBO jehel délky 3,0m. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu ve zmíněné technologické třídě o 13,68 hodiny.

V TT 5 pod vodním tokem je v každém záběru v kalotě proveden deštník z 18 ks injektovaných IBO jehel délky 4,0m. Čelba je zajištěna v každém záběru skolaminátovými kotvami dl. 3,0 m v počtu 5 ks v kalotě a 3 ks v opěři a ve dně. Dále bude při ražbě kaloty provedena dočasná protiklenba tl. 250 mm z SB C25/30 s dvěma polohami KARI sítě 8x8x150x150. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu ve zmíněné technologické třídě o 30,96 hodiny.

Celková doba prodloužení prací na ražbě SO 204.01 nacházejících se na kritické cestě milníků č. 5 a č. 6 dle smlouvy o dílo je 77 dní. Změní se tedy lhůta pro dokončení milníků č. 5 a č. 6. Lhůta pro dokončení díla se nezmění.

Počet listů příloh: 7

**Navrhovaná změna ceny díla
(slovy):**

(osmnáct milionů dvěstědevadesátšest
tisíc sedmsetdevět korun a osmdesátdevět
haléřů)

18 296 709,89 Kč
(bez DPH)

**Navrhované prodloužení lhůty pro
dokončení díla:**

0 kalendářních dnů

Zpracoval:

Převzal:

(za Zhotovitele)

(za MAN)

Datum: 23. 5. 2017

Datum: 24. 5. 2017

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Název: Křižovatka Hrádky - Ústí

Objekt: SO 204 - Hlavní trasa úsek TK103-J104

Část: SO 204 - Hlavní trasa úsek TK103-J104

Město:

Stupeň:

Náklady na materiál

Kč

Kč

Náklady na práci

Kč

Kč

Náklady na dopravu

Kč

Kč

Náklady na ostatní

Kč

Kč

Náklady na

Náklady z rozpočtu	43 461 991,85
Ostatní náklady	0,00
Cena bez DPH	43 461 991,85

61 758 701,66
0,00
61 758 701,66

Cena s DPH	v CZK	43 461 991,85	61 758 701,66
-------------------	--------------	----------------------	----------------------

Projektant

Datum a podpis

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis

Razítko

Razítko

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: KANALIZAČNÍ STŘEŠNÍ KANALIZACE

Objekt: 100 - KANALIZAČNÍ STŘEŠNÍ KANALIZACE

Část: SO 204 - Hlavní trasa úsek TK103-J104

Verze: 1.000

Objednatel: Město Brno
Zhotovitel: JAKUB KLÍMA

Kód - Popis	Cena celkem [CZK]	Cena celkem [CZK]
1) Náklady z rozpočtu	43 461 991,85	61 758 701,66
1 - Zemní práce	24 617 034,01	35 860 297,98
2 - Zakládání	4 786 023,21	11 142 557,12
36 - Štoly	13 891 185,03	14 563 460,82
997 - Přesun sutě	23 810,19	48 446,34
998 - Přesun hmot	143 939,41	143 939,41
2) Ostatní náklady	0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu (1) + 2)	43 461 991,85	61 758 701,66

ROZPOČET

Stavba: KANALIZAČNÍ STŘEŠNÍ KANALIZACE

Objekt: 100 - KANALIZAČNÍ STŘEŠNÍ KANALIZACE

Část: SO 204 - Hlavní trasa úsek TK103-J104

Verze: 1.000

Objednatel: Město Brno
Zhotovitel: JAKUB KLÍMA

PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství převodní	Cena převodní [CZK]	Cena celková převodní [CZK]	Množství nové	Cena nové [CZK]	Cena celková nové [CZK]	rozšíř. materiál	rozšíř. ceny [CZK]
Náklady z rozpočtu						43 461 991,85			61 758 701,66			18 296 709,89
1 Zemní práce						24 617 034,01			35 860 297,98			11 243 264,03
1	P	115104211	Čerpání vody na v. nad 20 do 80 m, potrubí ve štolě do 200 m	HOD	2 664,000	151,04	402 423,84	4 512,000	151,04	681 582,72	1 848,000	279 158,88
2	P	115108211	Pohotovost záložního čerpadla na v. nad 20 do 80 m	DDN	111,000	394,96	43 840,56	188,000	394,96	74 251,48	77,000	30 411,82
8	P	13021090p	základní výztuž BRETEX typ 1	T	45,759	39 213,33	1 794 362,77	49,751	39 213,33	1 950 809,83	3,992	156 527,07
3	P	130901121	Bočníky kci v podzemí ze zdiva z betonu prostého ručně	M3	45,050	3 395,19	152 957,81	87,996	3 395,19	298 772,79	42,946	145 814,97
9	P	133814100	ocel profilové UPN, v. jakosti 11 375, h=220 mm	T	18,138	19 086,31	346 187,49	12,040	19 086,31	241 104,49	-5,448	-103 982,06
4	P	14231490R	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.3 HORNÍ MOKRÁ S TRHAVINAMI	M3	1 538,160	3 876,86	5 963 230,98	0,000	4 285,34	0,00	-1 538,160	-5 963 230,98
5	P	14231490R-2	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.3 POD VODNÍM TOKEM	M3	0,000	6 283,27	0,00	1 538,160	6 283,27	9 664 674,58	1 538,160	9 664 674,58
6	P	14241290R	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.4 HORNÍ MOKRÁ BEZ TRHAVIN	M3	667,080	4 285,34	2 922 944,71	450,080	4 285,34	1 928 745,83	-232,000	-994 198,88
7	P	14241290R-2	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.4 POD VODNÍM TOKEM	M3	0,000	8 480,72	0,00	232,000	8 480,72	1 967 527,04	232,000	1 967 527,04
8	P	14251290R	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.5A HORNÍ MOKRÁ BEZ TRHAVIN	M3	997,600	5 186,48	5 174 032,45	0,000	5 186,48	0,00	-997,600	-5 174 032,45
9	P	14241290R-2	RAŽENÍ ŠTOL TECHNOL. TR.5 POD VODNÍM TOKEM	M3	0,000	11 701,70	0,00	997,600	11 701,70	11 673 615,92	997,600	11 673 615,92
10	P	154076121	Montáž nosné konstrukce výztuže štol netypové 1 do 200 m trvalé materiá	KG	81 676,400	14,97	1 222 695,71	75 130,596	14,97	1 124 705,05	-6 545,802	-97 990,66
11	P	15409812r	Nosná konstrukce výztuže štol netypové 1 do 200 m demontáž	KG	35 917,600	13,17	473 034,79	6 344,989	13,17	83 563,38	-29 572,621	-389 471,41
12	P	16110115R	Štola přemístění rubaniny z hře z hloubky nad 15 do 75 m	M3	45,050	491,97	22 163,25	87,996	491,97	43 291,52	42,946	21 126,27
13	P	161152113	Štola přemístění rubaniny v hře z hloubky nad 15 do 75 m	M3	4 093,962	491,97	2 014 106,49	-1 093,962	491,97	2 014 106,49	0,000	0,00
14	P	162701155	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopu/sypacíny z horniny tř. 5 až 7	M3	4 139,012	145,51	602 267,54	4 181,958	145,51	608 516,79	42,946	6 249,11
15	P	162701159	Přilátek k vodorovnému přemístění výkopu/sypacíny z horniny tř. 5 až 7 ZK 1000 m přes 10000 m	M3	33 112,096	14,55	481 781,00	33 495,664	14,55	486 279,94	343,579	4 998,94
16	P	163333521	Vodorovné přemístění rubaniny v hře do 200 m metrá	M3	4 093,962	180,19	737 566,19	4 181,958	180,19	753 421,60	87,996	15 853,40
17	P	167103211	Náložní rubaniny z nakládě nadměrného výkopu v hře	M3	266,140	297,95	79 298,80	266,148	297,95	79 298,80	0,000	0,00
18	P	171201201	Úložení sypacíny na sklady	M3	4 139,012	4,92	20 361,94	4 181,958	4,92	20 575,23	42,946	211,50

19	P	171201211	Poplatek za vložení odpadu ze zvláštního nakládání (skládavost)	T	9 825,509	220,22	2 163 773,59	9 825,509	220,22	2 163 773,59	0,000	0,00
2 Zakládání					4 786 023,21			11 142 557,12			6 356 533,93	
19	P	212752192	Příplatek za práce ve štolě při zřizování tratičvodu z dřevěných trubek	M	138,700	14,55	2 018,09	138,700	14,55	2 018,09	0,000	0,00
20	P	212752213	Tratičvod z dřevěných trubek plastových flexibilních D do 160 mm včetně lože oboustranný výkop	M	138,700	158,17	21 938,18	138,700	158,17	21 938,18	0,000	0,00
21	P	214902111	Očištění nezapečeného dna štol	M2	554,800	48,48	26 896,70	554,800	48,48	26 896,70	0,000	0,00
22	P	221213121	Průhy pro injektování za rubem stěny přenosnými tlakovými hadicemi z IV	M	3 388,000	436,42	1 478 590,98	7 528,000	436,42	3 285 369,76	4 140,000	1 806 778,80
23	P	223312216	Průhy nakoprovacího jádrového D do 156 mm ústím přes 45° N do 50 m hor. V a VI	M	174,700	3 935,61	691 045,07	174,700	3 935,61	691 045,07	0,000	0,00
24	P	242603111	Injektování vysoktlaké s dvojitým obtuřovačem tlakem do 8 MPa	HOD	508,200	1 304,88	703 796,02	1 088,700	1 384,88	1 507 718,86	580,500	803 922,84
25	P	242603119	Příplatek za injektování s dvojitým obtuřovačem tlakem do 8 MPa v podzemí	HOD	508,200	505,83	257 062,81	1 088,700	505,83	550 897,12	580,500	293 634,32
26	P	81	Sukotaminátové kovy, včetně urtu	M	0,000	2 394,00	0,00	645,000	2 394,00	1 544 130,00	645,000	1 544 130,00
27	P	28337119p	Svorníky injektážní L nad 3 do 4 m	KLS	847,000	829,84	702 874,48	1 905,000	829,84	1 580 848,20	1 038,000	877 970,72
28	P	28390199p	Dodání injektážních hmot - hydraulická báze	KG	59 290,000	15,21	901 800,90	127 015,000	15,21	1 931 898,15	67 725,000	1 030 097,28
36 Štolý					13 891 185,03			14 563 460,82			672 275,79	
31	P	360342212	Zajištění výrubů I do 200 m makro betonem v-SB30/II/robort J2 tl. nad 80 do 100 mm bez výztuže	M2	643,568	870,11	559 974,95	643,568	870,11	559 974,95	0,000	0,00
32	P	360342213	Zajištění výrubů I do 200 m makro betonem tl. nad 50 do 100 mm s výztuží	M2	2 452,216	621,51	1 524 076,77	2 452,216	621,51	1 524 076,77	0,000	0,00
33	P	360342214	Zajištění výrubů I do 200 m makro betonem tl. nad 100 do 200 mm s výztuží	M2	2 452,216	2 486,02	6 096 258,02	2 426,001	2 486,02	6 023 318,97	171,785	427 060,95
34	P	36034222p	Vyplnění nadvýrubů I do 200 m makro betonem bez výztuže	M2	266,148	8 307,26	2 210 960,63	266,148	8 307,26	2 210 960,63	0,000	0,00
39	P	360366112	Výztuž stěnového betonu svařovanou síť I do 200 m makra	M2	6 374,840	549,02	3 499 914,66	6 821,481	549,02	3 745 129,59	448,641	245 214,84
997 Přesun sítě					23 810,19			48 446,34			24 636,15	
43	P	997013801	Poplatek za uložení stavebního betonu sítě na skládce (skládavost)	T	108,120	220,22	23 810,19	219,991	220,22	48 446,34	111,871	24 636,15
998 Přesun hmot					143 939,41			143 939,41			0,00	
44	P	998252121	Přesun hmot pro štolu ražena při délce vrstvy přestavby přím. 25 do 75 m	T	701,013	205,33	143 939,41	701,015	205,33	143 939,41	0,000	0,00

Výpočet změny lhůty pro dokončení díla

Stavba č. 8615, kolektor Hlávkův most, "Ražba pod vodním tokem +10m od něj"

SO204.01 - Hlavní trasa TK103-J104 - provizorní konstrukce - Z1

Prodloužení doby ražby se týká celého profilu trasy SO 204 - TK103 - J104 pod vodním tokem + 10 m. Výpočet vychází ze zachování rozsahu délky technologických tříd dle zadávací dokumentace. Při změně skutečně zaštiťovaných tříd a termínu zahájení prací se čas změní. Tyto opatření zajistí vyšší bezpečnost při provádění razících prací dle závazného příkazu ze dne 30.3.2017 vydaného Obvodním báňským úřadem pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského

Konkrétně se jedná v jednotlivých technologických třídách o následující doplňující bezpečnostní opatření.

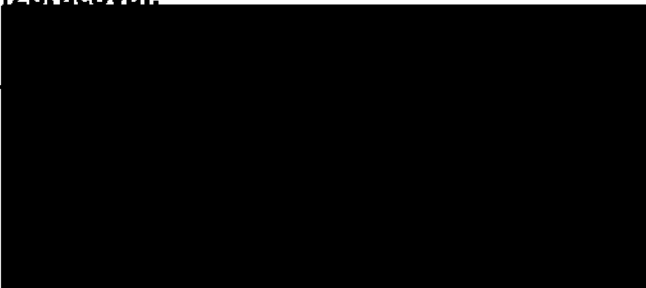
V TT3 pod vodním tokem je délka záběru zkrácena z původních 1,2m na 1,0m. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu ve zmíněné technologické třídě o 6,72 hodiny.

V TT 4 pod vodním tokem je v každém druhém záběru v kalotě proveden deštník z 18 ks IBO jehel délky 3,0m. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu e zmíněné technologické třídě o 13,68 hodiny.

V TT 5 pod vodním tokem je v každém záběru v kalotě proveden deštník z 18 ks injektovaných IBO jehel délky 4,0m. Čelba je zajištěna v každém záběru skolaminátovými kotvami dl. 3,0 m v počtu 5 ks v kalotě a 3 ks v opěří a ve dně. Dále bude při ražbě kaloty provedena dočasná protiklenba tl.250 mm z SB C25/30 s dvěmi polohami KARI sítí 8x8x150x150. Tato skutečnost znamená prodloužení provádění 1 m celého profilu ve zmíněné technologické třídě o 30,96 hodiny.

Celková doba prodloužení prací na SO 204.11 je 77 dní.

SO 204.1	technologická třída		rozsah třídy dle DVZ	celková doba
Prodloužení doby ražby 1 bm	TT3 PVT	rozdíl (hod)	(m)	(dny)
		6,72	67,2	19
Prodloužení doby ražby 1 bm	TT4 PVT	rozdíl (hod)	(m)	(dny)
		13,68	5,0	3
Prodloužení doby ražby 1 bm	TT5 PVT	rozdíl (hod)	(m)	(dny)
		30,96	43,0	55
Celková doba prodloužení na SO 204.1				77 dní

"Stavba č. 8615, kolektor Hlávkův most"			FO1	
OZNÁMENÍ ZMĚNY				č. OZ: 4
Komu: Ing. Pavel Píkrýl, Zavos s.r.o.			Datum: 23.5.2017	
Odesláno/předáno	emaillem ☒	poštou ☒	kurýrem	osobně
Týká se:		Objemových hmotností vytěžené horniny v šachtách (SO 301 - SO 304), kolektorových trasách a technických komorách (SO 201 - SO 206)		
Odkazy:	na specifikaci:	Výsledky laboratorních zkoušek		
	na výkresy:			
	na rozp.podklady:	Smluvní výkaz výměr		
	na jinou část smlouvy:	-		
	Kategorizace položek:	-		
ZMĚNA				
Zhotovitel, na základě měření zkušební laboratoře dodavatele geotechnického monitoringu, jež obdržel dne 17.5.2017, oznamuje nesoulad objemové hmotnosti vytěžené horniny (šachty, tunel) dle skutečnosti a dle rozpočtu jež je přílohou smlouvy o dílo. Změna má dopad na zvýšení množství položky skládkovného, jež je uvedena v tunách na níže uvedených objektech: - SO 301 Hloubená šachta J101 - SO 302 Hloubená šachta J102 - SO 303 Hloubená šachta J103 (vč. žumpovní jímky a propoje) - SO 304 Hloubená šachta J104 - SO 201 Hlavní trasa úsek J101-J102 - SO 202 Hlavní trasa úsek J102-TK103 - SO 204 Hlavní trasa úsek TK103-J104 - SO 203 Technická komora TK103 - SO 206 Technická komora TK101 Při vyhotovení laboratorních zkoušek hornin byla zjištěna odlišná objemová hmotnost, než bylo původně uvažováno ve smluvním rozpočtu. Ve smluvním rozpočtu je v šachtách stanovena objemová hmotnost 1,8 t/m³ v celé její hloubce, bez ohledu na to, jestli se jedná o navážky, sedimenty, slabě zvětralé či zdravé skalní podloží (stupeň zvětrání W2 a W1). V úrovni skalního podloží W2 až W1 určené geologem zápisem do stavebního deníku, do kterého se dle projektu vetknuly převrtávané piloty případně piloty tryskové injektáže, byla laboratorně zjištěna průměrná objemová hmotnost 2,665 t/m³. Od této úrovně se změna uplatňuje. V případě ostatních stavebních objektů (ražená trasa a komory) je ve smluvním rozpočtu uvažováno s objemovou hmotností 2,4 t/m³. Tato hodnota se opět porovnává se změřenou objemovou hmotností 2,665 t/m³.				
Přílohy Oznámení změny: OZ4 Příloha č.1 - Výsledky laboratorních zkoušek OZ4 Příloha č.2 - Zápisy geologa ze stavebního deníku				
Počet připojených listů specifikací: 9		Počet výkresů: 0		
Oznámení změny je vyvoláno: Výsledky měření laboratorních zkoušek				
Zpracoval:		Převzal:		
				
(za zhotovitele)		(za objednatele nebo MAN)		
Datum: 23.5.2017		Datum:		
Toto Oznámení změny (OZ) je podkladem pro zpracování Návrhu na ocenění změny (NOZ). Není tedy Potvrzením změny (PoZ). Zhotovitel nebude objednávat materiál, výrobky apod. a provádět práce, dokud neobdrží PoZ pokrývající výše uvedený popis.				

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Název úkolu : **KT HLÁVKŮV MOST**

Zakázkové číslo 20174531
Laboratorní čísla vzorků 168 - 182
Datum ukončení zakázky 10.05.2017

Předmět zkoušení oběmová hmotnost, vlhkost

Místo měření laboratoř - Papirenská 1, Praha 6

Odběratel INSET

Zpracoval: Tomáš Ouřada

Seznam použitých materiálů a jejich množství
Materiál: beton C20/25, množství: 100 kg

Za protokol o zkoušce odpovídá Tomáš Ouřada.

květen 2017

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK ZEMIN

NÁZEV ÚKOLU : KT HLÁVKŮV MOST

ČÍSLO ÚKOLU :20174531

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	TK 103-J104 1,0 - 134,4,0 168 SKALNÍ HOR.	TK 103-J104 2,0 - 134,4,0 169 SKALNÍ HOR.	TK 103-J104 3,0 - 134,4,0 170 SKALNÍ HOR.	TK 103-J104 4,0 - 134,4,0 171 SKALNÍ HOR.
VLHKOST	0,015	0,012	0,008	0,007
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	4,0	3,1	2,0	1,8
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2634	2654	2586	2738
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2594	2623	2566	2720
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	25831	26027	25360	26850

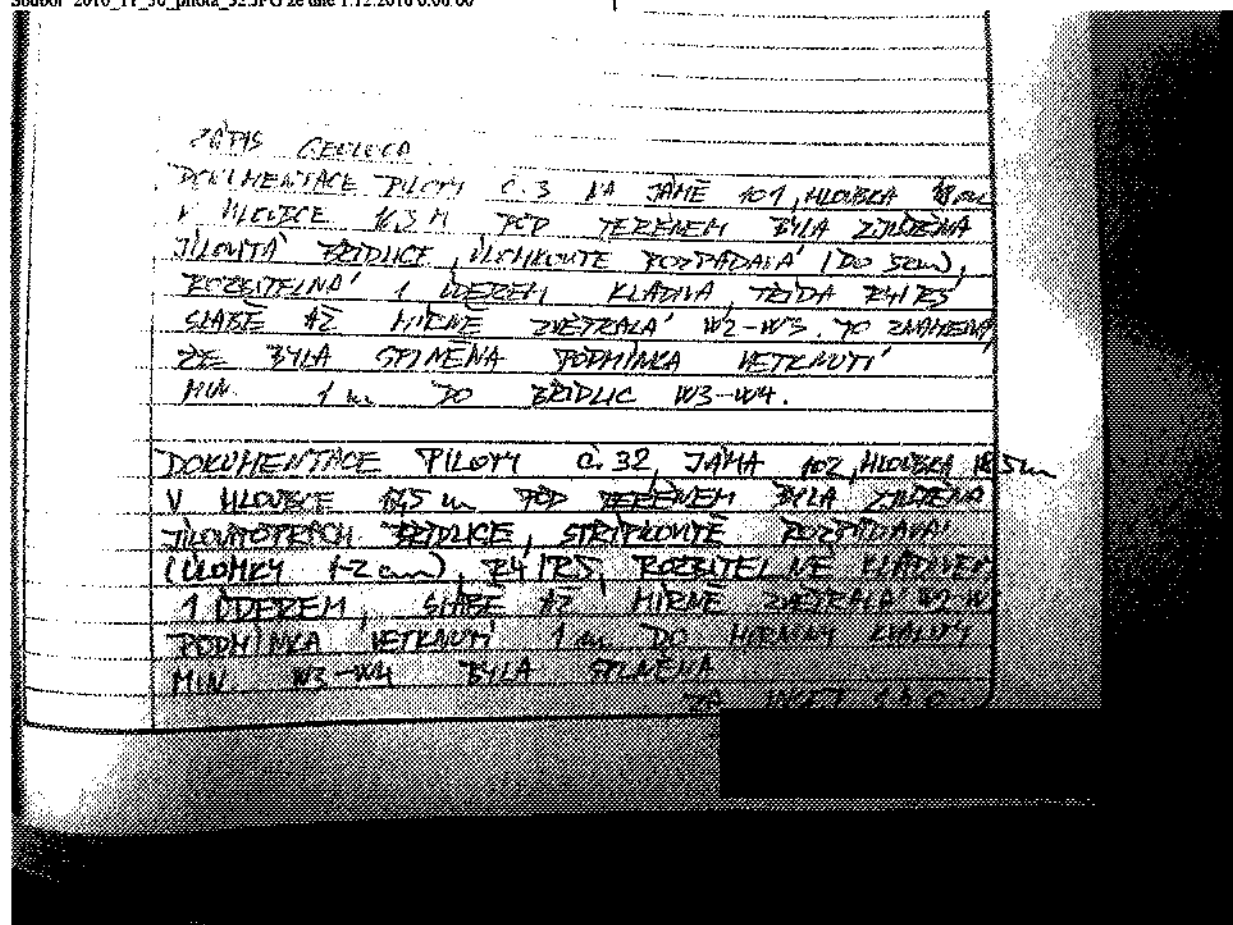
SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	TK 103-J104 5,0 - 134,4,0 172 SKALNÍ HOR.	J102-J101 1,0 - 271,8,0 173 SKALNÍ HOR.	J102-J101 2,0 - 271,8,0 174 SKALNÍ HOR.	J102-J101 3,0 - 271,8,0 175 SKALNÍ HOR.
VLHKOST	0,007	0,025	0,025	0,026
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	1,8	6,5	6,9	6,7
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2563	2689	2846	2602
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2545	2624	2777	2535
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	25134	26370	27910	25517

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	J102-J101 4,0 - 271,8,0 176 SKALNÍ HOR.	J102-J101 5,0 - 271,8,0 177 SKALNÍ HOR.	TK101 1,0 - 427,8,0 178 SKALNÍ HOR.	TK101 2,0 - 427,8,0 179 SKALNÍ HOR.
VLHKOST	0,026	0,027	0,015	0,014
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	7,0	7,0	4,0	3,7
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2757	2697	2742	2720
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2687	2627	2702	2683
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	27037	26448	26890	26674

SONDA HLOUBKA [m] LAB. Č. DRUH VZORKU	TK101 3,0 - 427,8,0 180 SKALNÍ HOR.	TK101 4,0 - 427,8,0 181 SKALNÍ HOR.	TK101 5,0 - 427,8,0 182 SKALNÍ HOR.	
VLHKOST	0,015	0,016	0,015	
VLHKOST OBJEMOVÁ [%]	3,5	4,2	4,0	
OBJ. HMOTNOST VLHKÁ [kg/m ³]	2396	2653	2697	
OBJ. HMOTNOST VYSUŠENÁ [kg/m ³]	2361	2611	2657	
OBJEMOVÁ TÍHA [N/m ³]	23497	26017	26448	

Soubor: 2016_11_30_pilota_32.JPG ze dne 1.12.2016 0:00:00

J101, J102



Komentář: Importovaný dokument.

Soubor: pilota_11_zapis_SD.jpg ze dne 11.11.2016 0:00:00

J102

Pravidelné denní záznamy

Číslo listu * 052085

Všechny včetně jmen, funkcí a podpisů odpovědných osob
(viz odkaz na Ostatní přílohy SD)

	Datum záznamu
MILICA	
ZÁZNAM PRŮTÝ C. 11 A JAHÉ C. 102	11.11.2016
V 11 m byla zastavena nájezd charakteru	
přes hranice, šterková práce provedla uložky	
přes hranice, chlápy, kudy běží. DO 17.50 m	
byla zastavena šterková práce, šterka do velikosti	
v 11 m v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	
v 11.50 m, DIE (SA F330	

Komentář: Importovaný dokument.

[illegible]

<https://inset.sahure.cz/Sahure/FotoDet.aspx?ID=ba7c0658-815b-4153-a4f3-f4b1fe6d89...> 23.5.2017

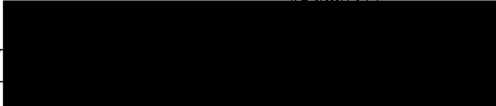
Soubor: 2016_10_04_pilota_25.JPG ze dne 6.10.2016 0:00:00

J 103

44. 30.16

1. 05. 1953, TEREN 185/23 m.
3 m, TROJNÁK, CHARAKTER TROJNÝCH NORMA (W3-W4)
BYL ZASTIENĚN V HLUBCE 5/2 m pod terénem
(172/23 m, 172/23 m) TROJNÁ BYLA VETKOVÁ 1 m
DE, V KOTRE MATERIÁL. CHARAKTER MATERIÁL
V KOTRE HLUBCE TROJNÁ BYL W2 (TROJNÁ
SHRNE ZVETALA')

2A



Komentář: Importovaný dokument.

3404

Soubor: zapis SD vrt 24 2017 03 2017.jpg ze dne 14.3.2017 0:00:00

1317643

[illegible]

Komentář: Importovaný dokument.

J104

Soubor: zapis_SD_vrt_18_2017_03_14.jpg ze dne 14.3.2017 0:00:00

Datum	Listo. 1317644 Denní zaznamy stavby
14.3.2017	Přesli. vrt +
CT	Převodnice 2xTHD 5x IČ 1111
	Mechanizace SUTRAVO PRO "TI", HIK
	Provedení práce
14.3.2017	Zápis geologa - dokumentace vrtu pro mikropilota č. 18
	Skalni podloží bylo zastřešeno v hloubce 6,2 m
	pod terénem, t.j. 181,9 m.n.m. Dle příslušné
	vrtové soupravy, vzhledu vrtání a charakteru
	výplachu lze usuzovat na letenské s., zastoupené
	zvětralými břidlicemi (W3 a lepší) s porfiry
	mavřatých křemenců. Doporučení vrtkovat
	piloty dle RDS 1,5 m do skalního podloží,
	tzn. do hloubky 7,7 m pod terén (179,4 m.n.m.)

Komentář: Importovaný dokument

Stavba č.8615, kolektor Hlávkův most

Rozdílné objemové hmotnosti zeminy: skutečnost vs rozpočet

stavební objekt	počet m.j. (skutečná hmotnost minus rozpočet) [t]	cena za m.j. [Kč]	celkem vícepráce [Kč]
SO 301	396,838	220,22	87 391,62
SO 302	888,207	220,22	195 600,96
SO 303	835,652	220,22	184 027,35
SO 304	563,827	220,22	124 165,96
SO 201	1 315,400	220,22	289 677,35
SO 202	623,212	220,22	137 243,67
SO 204	1 084,900	220,22	238 916,66
SO 203	261,518	220,22	57 591,59
SO 206	447,529	220,22	98 554,74
			1 413 169,89

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 200 - Kolektorové trasy Podobjekt: SO 201 - Hlavní trasa úsek J101-J102						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 4963,773 * 2,4	t	11 913,055
2	položka dle OZ č. 4	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 4963,773 * 2,665	t	13 228,455
3	rozdíl pol. č. 2 a č. 1	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 13228,455 - 11913,055	t	1 315,400

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 200 - Kolektorové trasy Podobjekt: SO 202 - Hlavní trasa úsek J102-TK103						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 2351,742 * 2,4	t	5 644,181
2	položka dle OZ č. 4	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 2351,742 * 2,665	t	6 267,392
3	rozdíl pol. č. 2 a č. 1	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 6267,392 - 5644,181	t	623,212

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 200 - Kolektorové trasy Podobjekt: SO 203 - Ražená technická komora TK103						
poi. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 986,862 * 2,4	t	2 368,469
2	položka dle OZ č. 4	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 986,862 * 2,665	t	2 629,987
3	rozdíl pol. č. 2 a č. 1	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 2629,987 - 2368,469	t	261,518

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 200 - Kolektorové trasy Podobjekt: SO 204 - Hlavní trasa úsek TK103-J104						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 4093,962 * 2,4	t	9 825,509
2	položka dle OZ č. 4	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 4093,962 * 2,665	t	10 910,409
3	rozdíl pol. č. 2 a č. 1	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 10910,409 - 9825,509	t	1 084,900

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 200 - Kolektorové trasy Podobjekt: SO 206 - Ražená technická komora TK101						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 1688,787 * 2,4	t	4 053,089
2	položka dle OZ č. 4	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 1688,787 * 2,665	t	4 500,617
3	rozdíl	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) 4500,617 - 4053,089	t	447,529

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 300 - Kolektorové šachty Podobjekt: SO 301 - Hloubená šachta J101						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	kompletní položka dle SoD	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $1411,426 * 1,8$	t	2 540,567
2	kompletní položka se zapracováním OZ č. 4 (od úrovně W ₁₋₂ zdravé břidlice, 174,70 m.n.m - 158,95 m.n.m (úsek 15,75 m). V tomto úseku se uplatňuje objemová hmotnost 2,665 t/m ³). Podloženo zápisy geologa ze SD.	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $952,654 * 1,8 + 458,772 * 2,665$	t	2 937,405
3	OZ č. 4: rozdíl pol. č. 2 a č. 1 (uplatňované navýšení)	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $2937,405 - 2540,567$	t	396,838

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 300 - Kolektorové šachty Podobjekt: SO 302 - Hloubená šachta J102						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	kompletní položka dle SoD	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce { skládkovné } 2678,128 * 1,8	t	4 820,630
2	kompletní položka se zapracováním OZ č. 4 (od úrovně W _{1,2} zdravé břidlice, 175,19 m.n.m - 155,58 m.n.m (úsek 19,61 m). V tomto úseku se uplatňuje objemová hmotnost 2,665 t/m3). Podloženo zápisy geologa ze SD.	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce { skládkovné } 1651,299 * 1,8 + 1026,829 * 2,665	t	5 708,837
3	OZ č. 4: rozdíl pol. č. 2 a č. 1 (uplatňované navýšení)	16 K PP VV	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce { skládkovné } 5708,837 - 4820,630	t	888,207

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 300 - Kolektorové šachty Podobjekt: SO 303 - Hloubená šachta J103						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	kompletní položka dle SoD	16 K PP VY	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $1693,574 \cdot 1,8$	t	3 048,433
2	kompletní položka se zpracováním OZ č. 4 (od úrovně W ₁₋₂ zdravé břidlice, 177,13 m.n.m - 156,37 m.n.m (úsek 20,76 m). V tomto úseku se uplatňuje objemová hmotnost 2,665 t/m3). Podloženo zápisy geologa ze SD.	16 K PP VY	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $727,502 \cdot 1,8 + 966,072 \cdot 2,665$	t	3 884,085
3	OZ č. 4: rozdíl pol. č. 2 a č. 1 (uplatňované navýšení)	16 K PP VY	171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $3884,085 - 3048,433$	t	835,652

Stavba: Kolektor Hlávkův most Objekt: SO 300 - Kolektorové šachty Podobjekt: SO 304 - Hloubená šachta J104						
pol. č.	název položky	poř. číslo	kód položky	popis	mj	množství
		D	1	Zemní práce		
1	kompletní položka dle SoD	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $933,002 * 1,8$	t	1 679,404
2	kompletní položka se zpracováním OZ č. 4 (od úrovně W_{1,2} zdravé břidlice, 180,87 m.n.m - 158,92 m.n.m (úsek 21,95 m). V tomto úseku se uplatňuje objemová hmotnost 2,665 t/m3). Podloženo zápisy geologa ze SD.	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $281,179 * 1,8 + 651,823 * 2,665$	t	2 243,230
3	OZ č. 4: rozdíl pol. č. 2 a č. 1 (uplatňované navýšení)	16 PP VV	K 171201211	Poplatek za uložení odpadu ze sypaniny na skládce (skládkovné) Uložení sypaniny poplatek za uložení sypaniny na skládce (skládkovné) $2243,230 - 1679,404$	t	563,827

Příloha č.24 - Aktualizovaný harmonogram prací

3

2017

2018

III

IV

II

III

IV

....., 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

+

.....

.....

+

.....

+

.....

+

.....

.....

Příloha č.24 - Aktualizovaný harmonogram prací

ID	SO PS	Název úkolu	Doba trvání	zahájení	dokončení	16	III	IV	I
7		Definitivní konstrukce	280 d	389	669				
78	201	Kolektorová trasa J101 - J102	255 d	414	669				
79		Armování a betonáž dna kolekt.trasy	70 d	414	669				
80	201	Montáž formy pro kolektorovou trasu	10 d	421	431				
81	201	Betonáž - trasy J 101 - 102	60 d	431	491				
82	202	Kolektorová trasa J 102 - TK 103	41 d	491	532				
85	204	Kolektorová trasa TK103 - J104	53 d	532	585				
88		Technická komora TK 103	42 d	498	540				
92	206	Technická komora TK101	46 d	389	435				
96	301	Definitivní ostění J101	39 d	463	502				
97	302	Definitivní ostění J102	49 d	542	591				
98	303	Definitivní ostění J103	28 d	585	613				
99		Žumpovní jámka	28 d						
100		Definitivní ostění J104	47 d	418	465				
101	304	Armování a betonáž dna J104	5 d						
102	304	Definitivní ostění J104	42 d						
103		Dokončení definitivních obezdivek šachet J 101, J 103, J 104 včetně definitivních obezdivek hlavní trasy mezi šachtami J 101 a J 104	0 d	669	669				
104		5. STAVEBNÍ ODDÍL - OCELOVÉ KONSTRUKCE KOLEKTORU	201 d	486	687				
105	501	Kolektorové trasy	140 d	522	662				
106	502	Kolektorové šachty	70 d	617	687				
107	503	Přechodové úseky	20 d	667	687				
108	504	Technická komora TK 103	40 d	622	662				
109	505	Technická komora TK 101	40 d	622	662				
110	506	Kabelová komora KK1	9 d	486	495				
111	507	Kabelová komora KK2	25 d	496	521				
112		6. STAVEBNÍ ODDÍL - ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU V KOLEKTORU	61 d	642	703				
113	601	Odvodnění kolektoru	21 d	666	687				
114	602	Výtokový objekt do Vltavy	45 d	642	687				
115	603	Přívod el. energie	45 d	652	697				
116	604	Osvětlení a el. vybavení	45 d	652	697				
117	605	Provozní telefon	45 d	657	702				
118	606	Úprava stávajícího PBŘ	45 d	657	702				
119	607	Vzduchotechnika	45 d	657	702				
120	608	Požární ochrana	45 d	657	702				
121	609	Vodorovná doprava	52 d	651	703				
122	610	Protipovodňová opatření	21 d	682	703				
123		7. STAVEBNÍ ODDÍL - VEDENÍ SÍTÍ V KOLEKTORU	169 d	491	660				
124		Stavební připravenost pro pokládku STL plynovodu DN 500	0 d	491	491				
125		Stavební připravenost a předání kolektorové trasy J101-102 pro pokládku plynovodu DN 500	1 d	491	492				
126	702	Pokládku STL plynovodu DN 500	75 d	492	660				
127		8. STAVEBNÍ ODDÍL - OBJEKTY PO STAVBĚ	51 d	662	713				
128	801	Obnova chodníkové rampy a ochr. zábradlí u J 104	20 d	662	682				
129	802	Definitivní úprava povrchů dotčených stavbou	23 d	690	713				
130	803	Úprava zeleně po stavbě	10 d	703	713				
131		10. STAVEBNÍ ODDÍL - TECHNOLOGICKÉ OBJEKTY - provozní soubory	74,58 d	613	699				
132	PS 01	Čerpací stanice	52 d	613	665				
133	PS 02	Měření a regulace	45 d	654	699				
134	PS 03	Pomocné řídicí stanoviště	45 d	654	699				
135	PS 04	Šplhavý výtah	42 d	640	682				
136		KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY	30 d	689	719				
137		PROVOZNÍ ZKOUŠKY	28 d	704	724				
138		Dokončení komplexních a provozních zkoušek	0 d	724	724				
139		Dokumentace skutečného provedení díla	30 d	694	724				
140		Provozní řád - návrh	5 d	719	724				
141		Dokončení stavby - přejímka díla	0 d	724	724				
142		Nasazení subdodavatelů	639 d	0	639				
143	905	Ing. Tomáš Mikolášek - odpovědný zeměměřič	639 d	0	639				
144		Lubomír Pejzar - osoba odpovědná za tržní práce	340 d	76	416				
145		Ing. Norbert Hübner - osoba odpovědná za vyhotovení projektové dokumentace	639 d	0	639				
146	905	GEFOS a s. - odpovědný zeměměřič	639 d	0	639				
147		KO-Ka s.r.o. - osoba odpovědná za vyhotovení projektové dokumentace	639 d	0	639				
148		Ochrana podzemních vod, s.r.o. - osoba odpovědná za vypracování integrované analýzy úložiště a provádění hodnocení rizik ukládání odpadů v podzemních úložištích	639 d	0	639				
149	906.2	Báňská záchranná služba	520 d	76	596				

Příloha č.25 - Specifikace díla a kalkulace ceny dle budoucích správců - provozovatelů

Číslo stavby:

8615

Číslo a název etapy:

Název stavby:

Kolektor Hlávkův most

Číslo smlouvy: DIL/22/04/000177/2016

1.

Příloha č.25

Číslo a název objektu	Celková cena díla dle objektů	Ze sl.2 rozdělení ceny díla dle budoucích správců-provozovatelů (uvést pouze správce, týkající se konkrétní stavby)						
		PVS	Kolektory	TSK	MČ	Ostatní		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PS 01 čerpací stanice	3 015 888,83		3 015 888,83					
PS 02 měření a regulace	3 100 846,43		3 100 846,43					
PS 03 pomocné řídicí stanov.	338 012,42		338 012,42					
PS 04 šplhavý výtah	3 903 875,87		3 903 875,87					
SO 102 zaj.NTL plyn.DN 150 u šachty J102	61 615,11		61 615,11					
SO 103 Přeložky a zaj.silnoproud.kabelů	5 345 962,22		5 345 962,22					
SO 104 Přeložky a zaj.,sdělovacích kabelů	149 683,50		149 683,50					
SO 105 úpravy na obj.kanalizace	991 659,06		991 659,06					
SO 108 Ost.připr.práce před stavbou	143 086,82		143 086,82					
SO 109 úpravy zeleně	36 122,83					36 122,83		
SO 201 Hlav.trasa úsek J101-J102	95 205 426,47		95 205 426,47					
SO 202 Hlav.trasa úsek J102-TK103	35 395 246,44		35 395 246,44					
SO 203 Ražená tech.komora TK103	13 706 987,91		13 706 987,91					
SO 204 Hlav.trasa úsek TK103-J104	79 773 151,19		79 773 151,19					
SO 205 Hloubená odbočná větev z J103	23 028 485,85		23 028 485,85					

Specifikace díla a kalkulace ceny dle budoucích správců - provozovatelů

Číslo stavby:

8615

Číslo a název etapy:

Kolektor Hlávčův most

Číslo smlouvy: DIL/22/04/000177/2016

2.

Příloha č.25

Číslo a název objektu	Celková cena díla dle objektů	Ze sl.2 rozdělení ceny díla dle budoucích správců-provozovatelů						
		PVS	Kolektory	TSK	MC	Ostatní		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SO 206 ražená technická komora TK 101	22 560 184,91		22 560 184,91					
SO 301 hloubená šachta J101	16 152 788,41		16 152 788,41					
SO 302 hloubená šachta J102	27 053 083,53		27 053 083,53					
SO 303 hloubená šachta J103	20 839 638,80		20 839 638,80					
SO 304 hloubená šachta J104	14 753 592,31		14 753 592,31					
SO 401 Propoj. S kolekt.RNSL na těšnov.předmostí	7 458 195,60		7 458 195,60					
SO 402 propoj.se stáv.kabelov. Na těšnov.předmostí	2 015 918,54		2 015 918,54					
SO 403 propoj. s kol. SPHM na holešov.předmostí	9 812 845,77		9 812 845,77					
SO 404 strojovna VZT a vzduchot.kanál u J102	3 101 354,02		3 101 354,02					
SO 405 Nadzemní vzduchot.objekty	303 633,80		303 633,80					
SO 500 Ocelové konstrukce	45 659 453,62		45 659 453,62					
SO 601 odvodnění kolektorů	675 580,71		675 580,71					
SO 602 výtokový objekt do Vltavy	577 449,49		577 449,49					
SO 603 přivad NN	179 600,52		179 600,52					

Specifikace díla a kalkulace ceny dle budoucích správců - provozovatelů

Číslo stavby:
Název stavby:

8615
Kolektor Hlávkův most

Číslo a název etapy:

Číslo smlouvy: DIL/22/04/000177/2016

3.
Příloha č.25

Číslo a název objektu	Celková cena díla dle objektu	Ze sl.2 rozdělení ceny díla dle budoucích správců-provozovatelů						
		PVS	Kolektory	TSK	MČ	Ostatní		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SO 604 osvětlení a elektrické vybavení	10 144 538,91		10 144 538,91					
SIO 605 provozní telefon	417 765,41		417 765,41					
SO 606 úpravy stávajícího PŘS	186 915,02		186 915,02					
SO 607 vzduchotechnika	889 375,74		889 375,74					
SO 608 požární ochrana	425 381,96		425 381,96					
SO 609 vodorovná doprava	2 516 927,43		2 516 927,43					
SO 610 protipovodňová opatření	351 066,21		351 066,21					
SO 801 Obnova chodníkové rampy u J104	295 510,61		295 510,61					
SO 802 Definit.úprava povrchů dotčených stavbou	2 553 724,62		2 553 724,62					
SO 803 úpr.zeleně a náhr.výsadba	422 295,76					422 295,76		
SO 901.01 přípojka VN pro PTS	451 942,77		451 942,77					
SO 901.02 Provizorní transformační stanice PTS	529 912,13		529 912,13					
SO 902 Dopravně inženýrská opatření	1 245 260,67		1 245 260,67					
SO 906.02 Bezpečnost práce při činnostech prov.hornic.způsobem	1 016 553,30		1 016 553,30					

Specifikace díla a kalkulace ceny dle budoucích správců - provozovatelů

Číslo stavby:

8615

Číslo a název etapy:

Název stavby:

Kolektor Hlávkův most

Číslo smlouvy: DIL/22/04/000177/2016

4.

Příloha č.25

Číslo a název objektu	Celková cena díla dle objektů	Ze sl.2 rozdělení ceny díla dle budoucích správců-provozovatelů						
		PVS	Kolektory	TSK	MČ	Ostatní		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SO 906.03 odvodnění podzem.pracovišť během stavby	14 534 934,48		14 534 934,48					
VON vedlejší a ostatní náklady	28 636 802,23		28 636 802,23					
celkem zákl.cena	499 958 278,22		499 499 859,63			458 418,59		
DPH 21%	104 991 238,43		104 894 970,53			96 267,90		
cena stavby vč. DPH	604 949 516,65		604 394 830,16			554 686,49		

otovitel: Společnost Subterra + Hochtief Kolektor Hlávkův most

sdržení společnosti Subterra + Hochtief Kolektor Hláv

Mandatář: Z