

Změnový list č. 1 předkládá Zhotovitel

Projekt: Kanalizace Podlesí – I. etapa

Číslo změnového listu: 1

Název změnového listu: **Složitě hydrogeologické poměry na stoce A**

Datum: 30.05.2022

Název smlouvy: **Kanalizace Podlesí – I. etapa**

Smluvní strany:

Objednatel: Město Petvald
Náměstí Gen. Vicherka 2511, 735 41 Petřvald
IČO: 00297593
DIČ: CZ00297593

Zhotovitel: Společnost Podlesí-BAK stavební společnost a.s. a
HOCHTIEF CZ a.s.
Žitenická 871/1, 190 00 Praha 9 - Prosek
IČO: 28402758
DIČ: CZ28402758

Změnový list je vyhotoven v souladu s odstavcem 6 § 222 zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, a není podstatnou změnou závazku ze smlouvy o dílo na veřejnou zakázku.

Předmět změny: Změnový list řeší složitě hydrogeologické poměry na stoce A v úseku mezi šachtami A11 – A26, což vedlo k úpravě nivelety stoky včetně dalších technických opatření.
Změnový list dále řeší větší tloušťku stávající komunikace na stoce A.

Zdůvodnění:

Při realizaci stoky A byly v úseku mezi šachtami A11 – A12 objeveny tekuté písky, což bylo v rozporu s předpokládanými IG poměry dle PD. Vzhledem k této skutečnosti bylo nutné najít řešení, na základě kterého by byla možná bezpečná pokládku kanalizace. Zjištěné IG poměry ohrožovaly bezpečnost pracovníku ve výkopu a současně i okolních nemovitostí, jelikož tekuté písky vytékaly pod pažícími boxy, což se okamžitě projevovalo deformacemi na přilehlém chodníku. Výkop musel být ihned zasypan a práce na této stoce přerušeny. Možným řešením pro bezpečný výkop a pokládku kanalizace se jevila úprava nivelety stoky, včetně dalších technických opatření spočívajících ve změně technologie pažení výkopu a sanacích dna rýhy. Dále byla při provádění frézování komunikace na stoce A zjištěna větší tloušťka živичné vrstvy a to 200mm.

Stavební objekty dotčené změnou:

DSO 01.1a Stoka A

Vícepráce bez DPH 1.459.448,48 Kč

Méněpráce bez DPH -1.425.245,49 Kč

Celkem změna 34.202,99 Kč**Popis navrženého řešení v rámci projektu RDS (navrženo projektantem):**

Na stoce A měly být zastiženy dle realizovaného inženýrskogeologického průzkumu jílovité zeminy s drobnou příměsí písku a hlavně hladina podzemní vody neměla být zastižena vůbec. Podzemní voda v kombinaci s písky způsobuje vznik tekutých písků, což z hlediska zapažení rýhy představuje velikou komplikaci a nelze použít klasické pažící boxy. Výskyt tekutých písků nebyl kontinuální v celé délce úseku A11 – A26, nýbrž docházelo ke střídání geologicky příznivějších úseků s úseky téměř nerealizovatelnými. Toto vysvětluje i rozpor realizovaného IG průzkumu se skutečností zjištěnou při výkopech.

Tloušťka komunikace na stoce A měla mít dle projektu tloušťku 100 mm, ve skutečnosti byla zjištěna tloušťka 200 mm.

Skutečnost zjištěná na stavbě v průběhu provádění díla a nově navržené řešení:

Při realizaci stoky A v úseku A11-A12 byly zjištěny tekuté písky. Docházelo k vytékání písku pod pažícími boxy, což se okamžitě projevovalo deformacemi z vnější strany pažení. V případě, že by se v takovýchto IG podmínkách dále pokračovalo v pracích bez jakýchkoliv technických opatření, hrozilo poškození okolních nemovitostí a současně riziko zavalení pracovníku ve výkopu. Práce musely být zastaveny a navrženo nové technické řešení výkopu.

Na základě provedených sond, ověření nadmořských výšek jednotlivých domovních přípojek byla provedena úprava nivelety stoky vyzvednutím o 0,7 m. Současně bylo navrženo v místech s nejhoršími IG poměry použití komorového pažení, což je technologie, která zabráni vytékání písků. Dále byla navržena sanace dna a to za použití kameniva frakce 63-125mm v kombinaci

s dvěma vrstvami geotextilie nebo sanace dna kamenivem frakce 8-16mm s jednou vrstvou geotextilie. Vše se odvíjelo od skutečně zjištěných IG podmínek v daném místě.

Má nebo bude mít změna vliv na kvalitu dodávaného díla nebo jeho části a jaký:

Nebude mít vliv na kvalitu díla.

Má nebo bude mít změna vliv na průběh provádění dalších prací na díle:

Nebude mít vliv na průběh dalších prací.

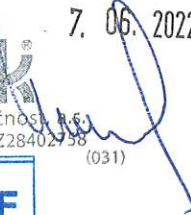
Odrazí se změna v postupu nebo časovém rozvržení realizace dodávaného díla:

Má vliv na termín dokončení dílčí části, nemá vliv na dokončení díla.

Termín provádění prací:

Únor 2022 – Duben 2022

Změnový list byl připomínkován, kontrolován a odsouhlasen všemi dotčenými stranami (investor, TDI, AD).

Za Objednatele: Odsouhlasil: 20. 06. 2022 Datum: MĚSTO PETŘVALD náměstí Gen. Vicherska 2511 735 41 Petřvald -4 	Za projektanta: Odsouhlasil: 7. 06. 2022 Datum: Sweco Hydroprojekt a.s. divize Morava pracoviště Ostrava Varenská 49, 729 02 Ostrava 
Za TDI: Ověřil a odsouhlasil: Datum: 7. 06. 2022 JM Adito, s.r.o. ④ Jeremenkova 763/88 140 00 Praha 4 IČ: 04669789, DIČ: CZ04669789 	Za Zhotovitele: Předkládá a odsouhlasil: 7. 06. 2022 Datum: BAK BAK stavební společnost a.s. IČO: 28402758 DIČ: CZ28402758 www.bak.cz HOCHTIEF HOCHTIEF CZ a. s. IČ: 46678468 166 

Přílohy:

Příloha č. 1 – Oceněný rozpočet méněprací a víceprací

Příloha č. 2 – Upravený podélný profil s vyznačením technických opatření

Příloha č. 3 – Stanovisko hydrogeologa

Příloha č. 4 – Fotodokumentace

Příloha č. 5 – Stanovisko TDI a AD

Rekapitulace rozpočtů ke změnovému listu č. 1

CENOVÉ VYHODNOCENÍ :	
ODPOČET (-) :	-1 425 245,49 Kč
PŘÍPOČET (+) :	1 459 448,48 Kč
CENOVÝ ROZDÍL - VÝŠE ZMĚNOVÉHO LISTU	34 202,99 Kč

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: podlešl ZL stoka A
Objekt: Stoka A - zvýšení nivelety

Místo: Datum: 23.05.2022
Zadavatel: Projektant:
Zhotovitel: Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
Náklady ze soupisu prací	-1 425 245,49
HSV - Práce a dodávky HSV	-1 425 245,49
1 - Zemní práce	-1 425 245,49

SOUPIS PRACÍ

Stavba: podlesí ZL stoka A
Objekt: Stoka A - zvýšení nivelety

Místo: Datum: 23.05.2022
Zadavatel: Projektant:
Zhotovitel: Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem							-1 425 245,49	
D HSV Práce a dodávky HSV							-1 425 245,49	
D 1 Zemní práce							-1 425 245,49	
14	K	132154206	Hloubení zapažených rýh š do 2000 mm v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 1 a 2 objem do 5000 m3	m3	-270,260	285,20	-77 078,15	CS ÚRS 2020 02
	PP		Hloubení zapažených rýh šířky přes 800 do 2 000 mm strojně s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 1 a 2 přes 1 000 do 5 000 m3 s naložením na dopravní prostředek					
	P		Poznámka k položce: Poznámka k položce: viz TZ př. č. D 1 1 01 1, situace C3 a v č. D 1 1 01 2 až 11, v č. D 1 1 01 1 1 podélný profil 50% hor. tř. II a 50% hor. tř. III plytší výkop v průměru o 0,85m na úseku mezi šachtami A11 až A26, tj. 676m "DN250" -676*1,05*0,7 -496,860 "rozšíření pro šachty DN1000" -(2,7*2,7*0,7*14-2,7*1,05*0,7*14) -43,659 Mezisoučet -540,519 540,519*0,5 -270,260					
15	K	132254206	Hloubení zapažených rýh š do 2000 mm v hornině třídy těžitelnosti I, skupiny 3 objem do 5000 m3	m3	-270,260	390,56	-105 552,75	CS ÚRS 2020 02
	PP		Hloubení zapažených rýh šířky přes 800 do 2 000 mm strojně s urovnáním dna do předepsaného profilu a spádu v hornině třídy těžitelnosti I skupiny 3 přes 1 000 do 5 000 m3 s naložením na dopravní prostředek					
	P		Poznámka k položce: Poznámka k položce: viz TZ př. č. D 1 1 01 1, situace C3 a v č. D 1 1 01 2 až 11, v č. D 1 1 01 1 1 podélný profil 50% hor. tř. II a 50% hor. tř. III					
16	K	139001101	Příplatek za ztížení vykopávky v blízkosti podzemního vedení - ruční výkop	m3	-108,104	650,27	-70 296,79	CS ÚRS 2020 02
	PP		Příplatek k cenám hloubených vykopávek za ztížení vykopávky v blízkosti podzemního vedení nebo výbušnin pro jakoukoliv třídu horniny					
	VV		20% z výkopu (270,26+270,26)*0,2 -108,104 Součet -108,104					
17	K	151811132	Osazení pažicího boxu hl výkopu do 4 m š do 2,5 m	m2	-1 349,200	156,69	-211 406,15	CS ÚRS 2020 02
	PP		Zřízení pažicích boxů pro pažení a rozepření stěn rýh podzemního vedení hloubka výkopu do 4 m, šířka přes 1,2 do 2,5 m					
	P		Poznámka k položce: Poznámka k položce: viz TZ př. č. D 1 1 01 1, situace C3 a v č. D 1 1 01 2 až 11 plytší výkop v průměru o 0,85m na úseku mezi šachtami A11 až A26, tj. 676m "DN250" -(676*0,7*2)-402,8(komorové pažení) -1 349,200 Součet -1 349,200					
18	K	151811232	Odstranění pažicího boxu hl výkopu do 4 m š do 2,5 m	m2	-1 349,200	103,34	-139 426,33	CS ÚRS 2020 02
	PP		Odstranění pažicích boxů pro pažení a rozepření stěn rýh podzemního vedení hloubka výkopu do 4 m, šířka přes 1,2 do 2,5 m					
19	K	162751117	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 - na trvalou skládku, popř. mezideponii	m3	-540,520	282,07	-152 464,48	CS ÚRS 2020 02
	PP		Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m					
	VV		výkop -270,26-270,26 -540,520 Součet -540,520					
20	K	162751119	Příplatek k vodorovnému přemístění výkopku/sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I, skupiny 1 až 3 ZKD 1000 m přes 10000 m - na trvalou skládku, popř. mezideponii	m3	-2 702,600	3,42	-9 242,89	CS ÚRS 2020 02
	PP		Vodorovné přemístění výkopku nebo sypaniny po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost Příplatek k ceně za každých dalších i započatých 1 000 m 540,52*5 "Přepočtené koeficientem množství -2 702,600 Součet -2 702,600					
22	K	171201231	Poplatek za uložení zeminy a kamení na recyklační skládce (skládkovné) kód odpadu 17 05 04	t	-972,936	110,65	-107 655,37	CS ÚRS 2020 02
	PP		Poplatek za uložení stavebního odpadu na recyklační skládce (skládkovné) zeminy a kamení zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 05 04					
	VV		540,52*1,8 "Přepočtené koeficientem množství -972,936 Součet -972,936					
23	K	174151101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	-528,691	140,64	-74 355,10	CS ÚRS 2020 02

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
PP Zásyp sypaninou z jakékoliv horniny strojné s uložením výkopku ve vrstvách se ztuhnutím jam, šachet, rýh nebo kolem objektů v těchto vykopávkách výkop 270,26+270,26 OP šachet DN1000 3,14*0,62*0,62*0,7*14 Mezisoučet -528,691 540,520 -11,829 528,691 -528,691								
24	M	58344197	přírodní drcené kamenivo (štěrkodrt), frakce 0-63 mm	t	-1 057,382	390,10	-412 484,72	CS ÚRS 2020 02
PP přírodní drcené kamenivo (štěrkodrt), frakce 0-63 mm Poznámka k položce: Poznámka k položce: nepřipustný popilek, štěrka, hlšina (halozvina), recyklaty 528,691*2 "Přepočtené koeficientem množství Součet -1 057,382 -1 057,382								
27	K	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem z kamene, monolitickým betonovým nebo živичným	t	-1 057,382	61,74	-65 282,76	CS ÚRS 2020 02
PP Přesun hmot pro komunikace s krytem z kameniva, monolitickým betonovým nebo živичným dopravní vzdálenost do 200 m jakékoliv délky objektu VV -1057,382 Součet -1 057,382 -1 057,382								

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: podlesí ZL stoka A
Objekt: **Stoka A - sanace dna 63-125**

Místo: Datum: 23.05.2022
Zadavatel: Projektant:
Zhotovitel: Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
Náklady ze soupisu prací	245 063,57
HSV - Práce a dodávky HSV	245 063,57
998 - Přesun hmot	10 372,32
Sanace dna	234 691,25

SOUPIS PRACÍ

Sanace dna 63/125+geotextilie

Místo: Datum: 23.05.2022

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

SANACE DNA 63/125+geotextilie

Náklady soupisu celkem 245 063,57

D	HSV	Práce a dodávky HSV	245 063,57
D	998	Přesun hmot	10 372,32

27	K	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem z kamene, monolitickým betonovým nebo živčným	t	168,000	61,74	10 372,32	CS ÚRS 2020 02
----	---	-----------	---	---	---------	-------	-----------	----------------

PP Přesun hmot pro komunikace s krytem z kameniva, monolitickým betonovým nebo živčným dopravní vzdálenost do 200 m jakékoliv délky objektu

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

podlesi ZL stoka A

Objekt:

Sanace dna 8-16+geotextilie

Misto:

Datum:

23.05.2022

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
------------------	-------------------

Náklady ze soupisu prací	222 723,43
HSV - Práce a dodávky HSV	222 723,43
998 - Přesun hmot	9 853,70
SANACE DNA	212 869,73

SOUPIS PRACÍ

Objekt: Sanace dna 8/16+geotextilie

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

SANACE DNA 8/16+geotextilie

Náklady soupisu celkem 222 723,43

D HSV Práce a dodávky HSV 222 723,43

D 998 Přesun hmot 9 853,70

27	K	998225111	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytem z kamene, monolitickým betonovým nebo živičným	t	159,600	61,74	9 853,70	CS ÚRS 2020 02
----	---	-----------	--	---	---------	-------	----------	----------------

PP Přesun hmot pro komunikace s krytem z kameniva, monolitickým betonovým nebo živičným dopravní vzdálenost do 200 m jakékoliv délky objektu

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: podleš ZL stoka A
Objekt: Stoka A - komorové pažení

Místo: Datum: 13.04.2022
Zadavatel: Projektant:
Zhotovitel: Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
Náklady ze soupisu prací	592 615,06
HSV - Práce a dodávky HSV	592 615,06
Komorové pažení	592 615,06

SOUPIS PRACÍ

Komorové pažení

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

Náklady soupisu celkem 592 615,06

▫ HSV Práce a dodávky HSV 592 615,06

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

podleší ZL stoka A

Objekt:

Stoka A - deformace za pažením

Místo:

Datum:

23.05.2022

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

297 694,42

HSV - Práce a dodávky HSV

297 694,42

SOUPIS PRACÍ

Objekt: Stoka A - deformace za pažením

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

Deformace za pažením

Náklady soupisu celkem 297 694,42

▯ HSV Práce a dodávky HSV 297 694,42

KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ

Stavba:

#ODKAZ!

Objekt:

Stoka A-frézování

KSO:

Misto:

Zadavatel:

Zhotovitel:

Projektant:

Zpracovatel:

Poznámka:

CC-CZ:

Datum:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

Cena bez DPH

101 352,00

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	0,00	21,00%	0,00
DPH snížená	0,00	15,00%	0,00

Cena s DPH

v CZK

101 352,00

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba:

#ODKAZ!

Objekt:

Stoka A-frézování

Místo:

Datum:

23.05.2022

Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis	Cena celkem [CZK]
Náklady ze soupisu prací	101 352,00
HSV - Práce a dodávky HSV	101 352,00
Frézování	101 352,00

SOUPIS PRACÍ

Stavba:

#ODKAZ!

Objekt:

Stoka A-frézování

Místo:

Datum:

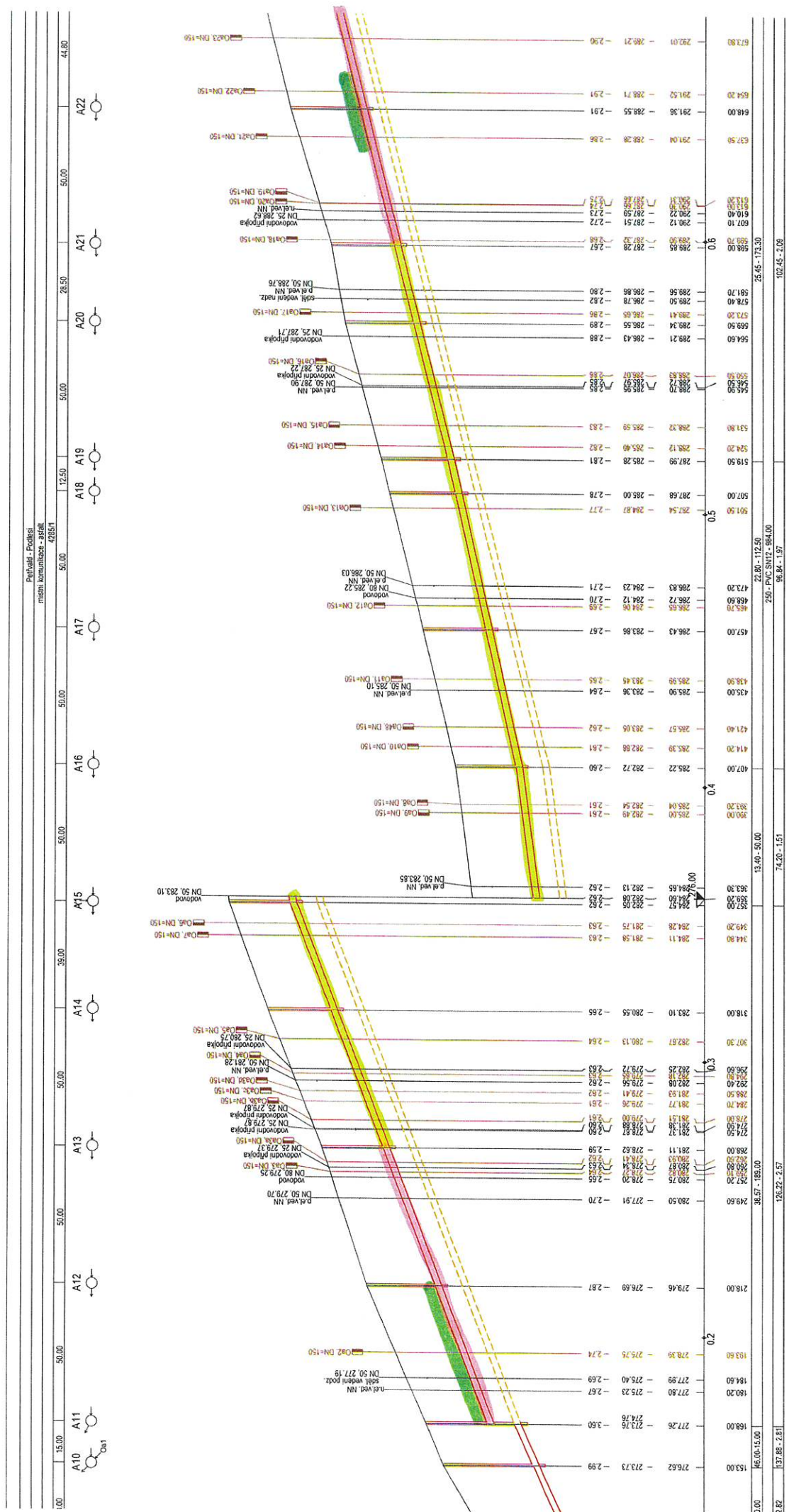
Zadavatel:

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

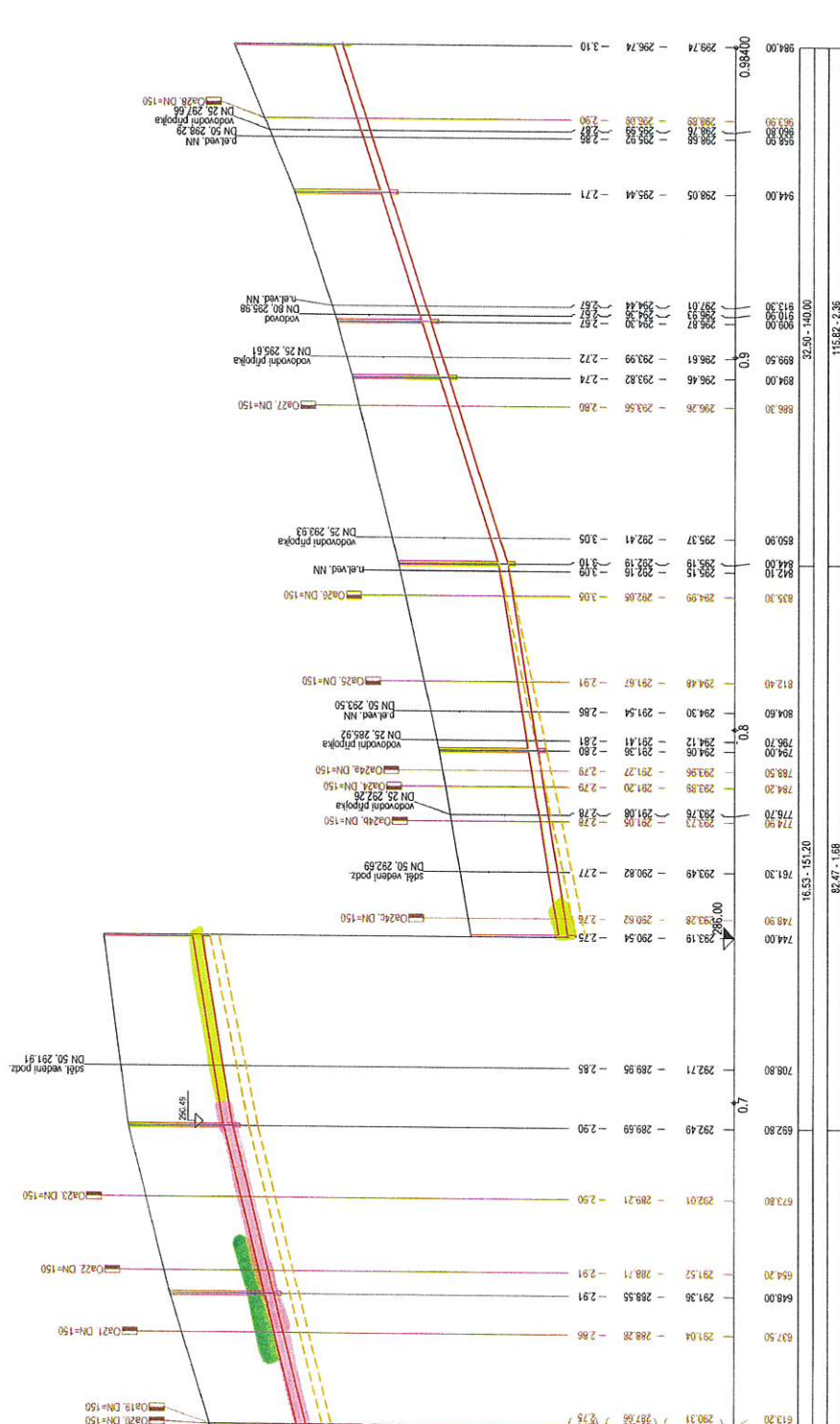
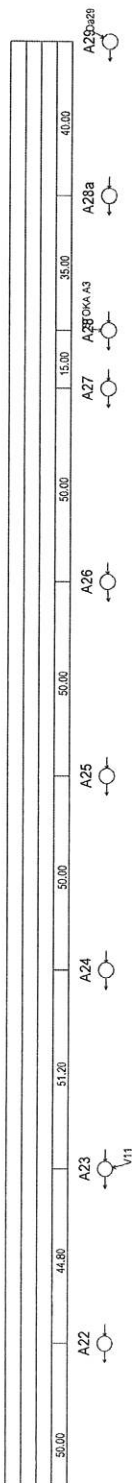
PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem							101 352,00	
D	HSV		Práce a dodávky HSV				101 352,00	



... sahaca zakladové spáry (celkem 380m)
kamenivo 8/16 mm, 1x geotextilie

... komorové pažení (celkem 46m)

... sahaca zakladové spáry (celkem 200m)
kamenivo 63/125 mm, 2x geotextilie



POZNÁMKA:

Zákresy inženýrských sítí neslouží jako výtvarovací výkres! Před zahájením stavebních prací musí dodavatel prokazatelně vyřízení všech stávajících inženýrských sítí v zájmovém území příslušným správcem sítě či inženýrské sítě být zakresleny geodetem a projektantem dle dostupné výkresové dokumentace.

	3					SOURADNICA
	2					
	1	Znalna miedzioty ny slonce A			3.1.2022	JNY
REVIZE	POPIS				DATUM	SC

[illegible]

Uplatnění dokumentace včetně všech příloh (je výjimekou dat poskytnutých objednatelům) je důležitým nástrojem akce společnosti. Objednatel této dokumentace je oprávněn i využití k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouby bez jakýchkoli omezení. Jiné osoby (kromě těch, které jsou předčasně vyřazeny z uzavřené smlouvy) mohou být informovány o této dokumentaci pouze na základě písemného souhlasu objednatelů. Dokumentace není poskytnuta veřejnosti. Dokumentace je poskytnuta pouze těm, kteří mají oprávnění využívat. Kopírování není přípustné.



G-Consult, spol. s r.o.

Výstavní 367/109, 703 00 Ostrava-Vítkovice

Společnost je držitelem certifikátů
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HOCHTIEF a.s.
Sokolská třída 2800/99
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA
GC-2022-0009

VYŘIZUJE / LINKA
Šmít/22

OSTRAVA:
10.1.2022

Stanovisko k průběhu hloubení kanalizace v Petřvaldě projekt - D7A316/4826/777

Na základě podkladů poskytnutých zhotovitelem stavby (Hochtief a.s., Ing. Szotkowski) k realizace kanalizačního sběrače na ulici Topolová v k.ú. Petřvald jsme byli vyzváni k vypracování stanoviska k hydrogeologickým poměrům v trase realizované kanalizace.

Analýza problematiky a stanovisko hydrogeologa k navrhovanému postupu je uvedeno v následujícím textu.

Umístění stavby, způsob odkanalizování

Zájmová oblast pro průzkum se nachází v Petřvaldě na Topolové ulici. Projektovaná stavba je reprezentována částí větve kanalizačního řádu DN 250 mm, která je vedena středem obslužné komunikace. Projekt stavby byl vypracován společností SWECO Hydroprojekt a.s. pod názvem "Kanalizace Podlesí I. Etapa. Do páteří kanalizace DN 250 jsou dle projektu svedena odpadní potrubí z jednotlivých nemovitostí.

Přírodní poměry

Hlubší geologické struktury jsou v zájmovém prostoru a jeho nejbližším okolí tvořeny sedimentárními horninami tzv. uhlonosného (produkčního) karbonu (svrchní paleozoikum). Bezprostřední předkvartérní podloží je v této lokalitě budováno vápnatými jíly spodnobadenské transgrese (neogénní jíly - báden). Bádenské sedimenty (terciér) byly zastiženy na zájmové lokalitě v hloubce 5 - 6 m. Na povrch neogenních jílov nasedají kvartérní uloženiny. Litologicky v zájmovém území zcela převažuje komplex glaciálních sedimentů.

Bazální polohu představují hlinité písky a písky mocné převážně okolo 1 - 3 m. Písky jsou proměnlivě zahliněné. Hladina podzemní vody je vázána na polohy čoček v píscích, případně proplátek a vrstev písku. Pokud je naražena podzemní voda je zpravidla v napjatém režimu.

Posouzení trasy kanalizace v místech kontrolních výkopů

Sonda A-12:

- Hloubka sondy 3.9 m, ve výkopu došlo k provalení vody z čočky glaciálního písku do výkopu zapaženého posuvným bedněním za vzniku nadvýlomu, po vytečení akumulované vody se čočka odvodnila, došlo k destrukci hrany výkopu. Přítok do vykopané jámy ustál, bez trvalého přítoku.
- **Doporučení dalšího postupu:** v místě výkopu je potřeba realizovat výkopy rychle s max. zabezpečením posuvného pažení, voda do výtoku vyteče vždy, práce je nutno realizovat rychle, vč. pokládky potrubí a podsypu, v daném prostoru doporučujeme mocnost podsypu zvýšit. Případně na dně výkopu zřídit čerpací místo a vodu standardní čerpací technikou odčerpát.

Zapsán v OR KS v Ostravě

oddíl C, vložka 9104

IČ

64616886

DIČ

CZ64616886

TELEFON

+420 597430911

MAIL / WEB

info@g-consult.cz
<https://g-consult.cz/>



- **Realizace odvodnění** je možná s využitím vakuového čerpání, nicméně tato technologie by si vyžádala větší počet vrtů s relativně velkými časovými nároky na malé ploše. Považujeme za rozumnější nechat vodu z profilu vytékat a odvodnit jej gravitačně, úseky se zvodněním jsou prozatím sporadické. Odvodnění je rychlé, objemy vody v čočkách omezené. Dalším pomocným řešením je úprava nivelety pokládky potrubí ve spolupráci s projektantem stavby. Což znamená do zvodněných poloh výkopem nezasahovat.

Sonda č.1:

- Hloubka sondy 3.7 m, ve výkopu byla ověřena přítomnost jílovité hlíny hnědožluté barvy, geneze glaciální hlína, silně plastická. Přítok do vykopané jámy byl nulový, hladina podzemní vody nebyla načepována. V sondě nebyly ověřeny ani suché písky.
- **Doporučení dalšího postupu:** v místě výkopu je možno realizovat výkopy se zabezpečením posuvným pažením. V místě sondy nebyly zvodněné písky zachyceny, načepovány, nicméně není možno předpokládat, že po dalších 5 m v trase kanalizace na ně nebude naraženo.
- **Realizace odvodnění:** i když nebyly písky zvodněny, je nutno se technicky připravit na jejich existenci. Výkopy je opětovně nutno pažit posuvným bedněním /(pažením).

Sonda č.2:

- Hloubka sondy cca 2.9 m, v sondě byl ověřen nezvodněný písek, zavlhlý až suchý. Tlakové projevy a existence zvodnění písku nebyly ověřeny.
- **Doporučení dalšího postupu:** v místě výkopu je možno realizovat výkopy se zabezpečením posuvným pažením proti sesutí polohy či čochy písku. V místě sondy nebyly zvodněné písky zachyceny, načepovány, nicméně není možno předpokládat, že po dalších 5 - 10 m v trase kanalizace na ně nebude naraženo.
- **Realizace odvodnění:** i když nebyly písky zvodněny, je nutno se technicky připravit na existenci zvodnění. Výkopy je opětovně nutno pažit posuvným bedněním /(pažením).

Sonda č.3:

- Hloubka sondy cca 2.5 m, v sondě byl ověřen nezvodněný písek, zavlhlý až suchý. Tlakové projevy a existence zvodnění písku nebyly ověřeny.
- **Doporučení dalšího postupu:** viz doporučení ad sonda č.2.
- **Realizace odvodnění:** viz doporučení ad Sonda č.2

Sonda č.4:

- Hloubka sondy cca 3.9 m, v sondě byl ověřen nezvodněný písek, zavlhlý až suchý. Na dně sondy jílovitá zemina bez výrazného zvodnění. Tlakové projevy a existence zvodnění písku nebyly ověřeny.
- **Doporučení dalšího postupu:** viz doporučení ad sonda č.2.
- **Realizace odvodnění:** viz doporučení ad Sonda č.2

Sonda č.5:

- Hloubka sondy cca 3.9 m, v sondě byla ověřena jílovitá zemina bez významného zvodnění. Tlakové projevy a existence zvodnění písku nebyly ověřeny.
- **Doporučení dalšího postupu:** viz doporučení ad sonda č.2.
- **Realizace odvodnění:** viz doporučení ad Sonda č.2



Konečné zhodnocení:

- Z předchozího popisu stavu hloubení výkopů je zřejmé, že největší problémy jsou spojeny se staničením v sondě č.12 na počátku, resp., před zatáčkou v ulici Topolové. Kde musel být přítok zmáhan.
- Z hodnocení je zřejmé, že glaciální sedimenty se ukládaly nerovnoměrně a v úrovni do cca 3.7 m je každá z provedených sond s jinými poměry. Nejhorší stav byl ověřen v sondě č.12, kde byly načepovány písčité čočky s tlakovou vodou, které se odvodnily do výkopů a došlo s poručením i hrany výkopu provalením písku.
- V ostatních sondách jsou přítoky sporadické, případně nejsou žádné, jak je popsáno v předchozí analýze.
- Významnou pomocí by byla úprava úrovně hloubky rýhy pro položení kanalizace a vyvedení svodného potrubí o cca 1 m výše dle spádových poměrů. Toto je však na rozhodnutí investora, zhotovitele a projektanta.
- Z důvodu zastižené geologie v místě stavby kanalizace dojde k vyzvednutí stoky A, a současně se doporučuje použití komorového pažení v nejsložitějších úsecích, kde docházelo při provedení kontrolních šachtic k vytékání vody ze zvodněných čoček a vzniku nadvýlomu.

S pozdravem,

Ing. Radan ŠMÍT
Hydrogeolog



Změnový list č. 1 – Fotodokumentace



Foto č. 1 - Asfalt tloušťky 200m



Foto č. 2 – tekuté písky v základové spáře



Foto č. 3 – Deformace za pažením



Foto č. 4 – Sanace dna (geotextilie, kamenivo frakce 8-16)



Foto č. 5 – Sanace dna (kamenivo 63-125 mm + geotextilie)



Foto č. 6 – Komorové pažení rýhy