


Revize

Revizi provedl

Datum revize

PROJEKTY VODAM s.r.o. Galašova 158, 753 01 Hranice tel.: 581 607 107, fax: 581 604 878 E-mail: vodam@vodam.cz www.vodam.cz				
HIP	ING. PETR MATUŠKA	DATUM		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. JARMILA KITZBERGEROVÁ	září 2020		
VYPRACOVAL	ING. JARMILA KITZBERGEROVÁ	AUTORIZAČNÍ PODPIS		
TECHNICKÁ KONTROLA	ING. STANISLAV JURÁŇ			
ZADAVATEL	STATUTÁRNÍ MĚSTO PŘEROV	ZAK. ČÍSLO	04.231	
OKRES	PŘEROV	ARCH. ČÍSLO	2452	
KRAJ	OLOMOUCKÝ	MĚŘÍTKO	-	
PROJEKT KANALIZACE PENČICE			PARÉ	
OBJEKT			STUPEŇ DPS	
PŘÍLOHA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY B	

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Souhrnná technická zpráva je vypracována podle přílohy č.13 vyhlášky č.405 ze dne 24. listopadu 2017, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb., a vyhláška č.169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

OBSAH

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.1.a	Charakteristika území a stavebního pozemku	3
B.1.b	Údaje o souladu s vydanými rozhodnutími	3
B.1.c	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	3
B.1.d	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	3
B.1.e	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	3
B.1.f	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
B.1.g	Ochrana území podle jiných právních předpisů	4
B.1.h	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
B.1.i	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry	4
B.1.j	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	5
B.1.k	Požadavky na zборы zemědělského, lesního půdního fondu (dočasné / trvalé)	5
B.1.l	Územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)	5
B.1.m	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	5
B.1.n	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	6
B.1.o	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezp. pásmo	8
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.a	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	8
B.2.b	Účel užívání stavby	8
B.2.c	Trvalá nebo dočasná stavba	8
B.2.d	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a bezbariérové užívání stavby	8
B.2.e	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	8
B.2.f	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	8
B.2.g	Navrhované parametry stavby	8
B.2.h	Základní bilance stavby	11
B.2.i	Základní předpoklady výstavby	11
B.2.j	Orientační náklady stavby	11
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	11
B.3.a	Napojovací místa technické infrastruktury	11
B.3.b	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	11
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	11
B.4.a	Popis dopravního řešení	11
B.4.b	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	12
B.4.c	Doprava v klidu	12
B.4.d	Pěší a cyklistické stezky	12
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	12
B.5.a	Terénní úpravy	12
B.5.b	Použití vegetační prvky	12
B.5.c	Biotechnická opatření	12
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	12
B.6.a	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	12
B.6.b	Vliv na přírodu a krajinu	12

B.6.c	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	12
B.6.d	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivů záměru na životní prostředí, je-li podkladem 12	
B.6.e	Základní parametry naplnění závěrů o nejlepších technikách.....	12
B.6.f	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	12
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	13
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	13
B.8.a	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	13
B.8.b	Odvodnění staveniště	13
B.8.c	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	13
B.8.d	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	14
B.8.e	Ochrana okolí staveniště a požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	15
B.8.f	Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	15
B.8.g	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	15
B.8.h	Produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	15
B.8.i	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	16
B.8.j	Ochrana životního prostředí při výstavbě	16
B.8.k	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	16
B.8.l	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	17
B.8.m	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	17
B.8.n	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	17
B.8.o	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	18

Příloha č.1 – IGP

Příloha č.2 – situace ZOV

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Území, kterým se zabývá předkládaná dokumentace pro provádění stavby, se nachází v místní části Přerova XII Penčice a jejím nejbližším okolí. V rámci stavby bude budována splašková kanalizace Penčice spolu s čerpacími stanicemi. Zájmové území je v Olomouckém kraji v okrese Přerov. V místě stavby kanalizace se jedná o vesnickou zástavbu v členitém terénu spádovanou v Penčicích k vodnímu toku Olešnice. Kanalizace je navržena v převážné míře v místních, nebo krajských komunikacích, protože mimo komunikace takřka nikde nebyl prostor k uložení díky stávajícím inženýrským sítím, nebo kvůli stísněné konfiguraci terénu a okolních objektů.

B.1.b ÚDAJE O SOULADU S VYDANÝMI ROZHODNUTÍMI

Návrh byl proveden v souladu s vyhláškou o obecných požadavcích na výstavbu a dle technických standardů budoucího provozovatele VaK Přerov a.s.. Na stavbu bylo vydáno dne 9.8.2017 Magistrátem města Přerova Stavebním úřadem územní rozhodnutí pod spis.zn.:2016/160173/STAV/SU/Wa. Stavební povolení bylo vydáno Magistrátem města Přerova, odborem stavebního úřadu a životního prostředí, oddělením vodního hospodářství a zemědělství dne 30.01.2019 pod spis zn.:2018/099531/STAV/ZEM/Hr, č.j. MMPř/026530/2019/Hr. Stavební povolení ke stavbě vodního díla nabylo právní moci dne 07.03.2019.

B.1.c ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Návrh kanalizace v Penčicích je z větší části v souladu se změnou č.4B Územního plánu města Přerova a s její výkresovou částí, výjimku tvoří pozemky dotčené změnou trasy výtaku „V-1“ a „V-2“ při vymístění z tělesa krajské komunikace II/436 na základě požadavku SSOK p.o..

Nově dotčené pozemky:

- k.ú Penčičky - 134/1
- k.ú.Penčice - 98
- k.ú.Čekyně - 1251, 1253, 1228

B.1.d INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Neobsahuje.

B.1.e INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Neobsahuje.

B.1.f VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Pro zpracování projektu byly provedeny tyto **průzkumy**:

- pochůzka prostorem stavby, průběžně probíhaly výrobní výbory
- schůzka s občany
- polohopisné a výškopisné zaměření prostoru stavby. Všechny uvedené výšky jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání a souřadnicovém systému S-JTSK.
- Pro zjištění geologických poměrů byl vypracován inženýrsko-geologický průzkum geologem Ing.Štěpánem Farkašem. V rámci IGP bylo provedeno 11 nových sond na území Čekyně a Penčic, které doplňovali pět stávajících, dříve provedených vrtů, jejíž popis byl převzat z databáze geologicky dokumentovaných objektů České geologické služby (z Geofondu Praha).

Závěrečné geotechnické zhodnocení IGP:

Trasa projektované kanalizace a ČOV v obcích Čekyně a Penčice je vedena převážně v jemnozrnných zeminách – litologicky se jedná o jílovité hlíny a jíly, které s hloubkou postupně přechází do jílovito kamenitých sutí, v údolí Olešnice do fluviálních zvodněných jílovito písčitých štěrků, pod kterými se opět nachází jíloviti kamenité sutě, případně místy i zvětralé skalní podloží. Skalní podloží bylo vrtanými sondami zastiženo pouze v místě projektované ČOV v údolí Olešnice v hloubkách kolem 8,5-7,5m pod terénem, dále však je nutno počítat s možným výskytem hornin podloží v úseku trasy kanalizace v obci Penčice. Jedná se zejména o úseky kanalizace v ulicích Rohová, Lipňanská a U kostela. Objekt ČS1 a ČS2 a úsek trasy z Penčic do Čekyně se nachází v údolí nivě místní vodoteče Olešnice – jedná se zde o jemnozrnné zeminy (hlíny a jíly) měkké konzistence, poměrně intenzivně nasycené podzemní vodou. V uvedených místech je nutné počítat s přítoky podzemních vod do výkopů a to od hloubky 1,5m pod terénem. V ostatních částech trasy by podzemní voda neměla zásadním způsobem ovlivnit průběh stavebních prací. Podzemní voda vykazuje střední agresivitu na ocelové materiály, na beton podzemní

voda agresivitu nevykazuje. Z hlediska provádění zemních prací se jedná o výkopy v třídě těžitelnosti I podle ČSN 73 6133, podle původní ČSN 73 3050 se jedná převážně o třídu 2 až 3. V ul. Rohová, Lipňanská, U kostela, v horní části ul. Na Vrchu a v ul. Trřická u domu V Kótě 2 je nutno počítat i s II. třídou těžitelnosti podle ČSN 73 6133, podle původní ČSN 73 3050 se jedná o 4. až 5. třídu těžitelnosti zemin. Tyto zeminy jsou rozpojitelné mechanismy, jako je skalní lžice, kladiva atd.

Dle závěru IGP výkopy kanalizace navrhujeme se svislými stěnami zajištěnými příložným pažením nebo pažícími boxy. Pažení doporučujeme provádět souběžně s hloubením výkopu. V případě výskytu spodní vody bude dno stavební rýhy prohloubeno o 20cm, v rohu bude položena ohebná drenážní trubka PVC DN 100 zasypaná štěrkopískem fr.16/32. Následující podsyp a obsyp bude proveden štěrkopískem fr.8/16.

Použité podklady a dřívější projekty:

- změna územního plánu
- projekt DSP opravy komunikace „II/436 Přerov – Doloplazy – kř.II/437“ od firmy Dopravně Inženýrská kancelář Hradec Králové Ing.Burianec
- předané aktualizované trasy stávajícího vedení technické infrastruktury od jednotlivých správců – 05/2020
- Kanalizace a ČOV Čekyně, Penčice – DÚR – 11/2016 – zpracovatel Projekty Vodam s.r.o.
- Kanalizace a ČOV Čekyně, Penčice 2.etapa – DSP – 07/2018 – zpracovatel Projekty Vodam s.r.o.

B.1.g OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území, na kterém se stavba uskuteční, je území s archeologickými nálezy. Stavebník je povinen písemně ohlásit termín zahájení zemních prací s předstihem 30 dnů Archeologickému ústavu Akademie věd ČR Brno adresa: Čechyňská 363/19, 602 00 Brno, uzavřít před zahájením vlastních prací smlouvu o podmínkách provedení záchranného archeologického výzkumu s institucí oprávněnou k provádění archeologických výzkumů, umožnit provedení výzkumu a uhradit náklady spojené s ním viz dokladová část dokumentace pro stavební povolení. Písemné potvrzení o provedení výzkumu bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

Území stavby se nachází v intravilánu obce a z toho vyplývá, že jsou zde inženýrské sítě se svými ochrannými pásmy. V místě stavby se konkrétně jedná o:

- Vodovod a kanalizace ve správě VaK Přerov, a.s. – ochranné pásmo 1,5m od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu
- Energetické zařízení ve správě ČEZ Distribuce a.s.
 - Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
 - Nadzemní vedení u napětí nad 1kV a do 35kV včetně - ochranné pásmo činí 7,0m od krajního vodiče na obě jeho strany
 - Nadzemní vedení u napětí nad 35kV do 110kV včetně – ochranné pásmo= 12,0m
 - Podzemní vedení do 110kV- ochranné pásmo činí 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy
 - Podzemní vedení nad 110kV- ochranné pásmo činí 3m po obou stranách krajního kabelu
- Veřejné osvětlení ve správě Města Přerov - ochranná pásma stejné jako energetická zařízení
- Sítě elektronické komunikace společnosti CETIN a.s. – ochranné pásmo je stanoveno rozsahem 1,5m po stranách krajního vedení
- Telia Sonera - ochranné pásmo je stanoveno rozsahem 1,5m po stranách krajního vedení
- STL plynovod ve správě GridServices s.r.o. – ochranné pásmo v zastavěném území obce 1m na obě strany od půdorysu
- T-mobile a Vodafone Czech Republic a.s. – sítě nezastiženy
- Nej.cz.s.r.o. – v daném území se sítě Nej.cz.s.r.o. nenacházejí

B.1.h POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Stavba se nenachází ve stanoveném záplavovém území. Kanalizace přesto bude v blízkosti vodního toku opatřena proti případné povodni osazením neodvětratelných poklopů na vrchol kanalizačních šachet. V řešeném území se nenachází seizmické a sopečné vlivy, mimořádně silné větry ani sesuvy půdy.

B.1.i VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV NA ODTOKOVÉ POMĚRY

Předkládaná stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Samotná výstavba a vliv provádění stavby je popsán v kapitole B. 8. d této zprávy. Odtokové poměry nebudou stavbou změněny.

B.1.j POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby nedojde k bouracím pracím s výjimkou výkopu zeminy a zpevněných ploch ve stavební rýze, ty budou v rámci stavby uvedeny do původního stavu. U trubního vedení v místech uložení mimo komunikací místy dojde ke kácení vzrostlých stromů a náletových dřevin (v koordinačních situacích zaznačeny stromy ke kácení zelenou barvou s názvem a obvodem kmene měřeným 130cm nad zemí). Umístěním výtlačku mimo těleso krajské komunikace II/436 dojde k dotčení lesního pozemku parcelní číslo 1228 k.ú.Čekyně, zde dojde ke kácení dřevin v nezbytně nutné míře. Kácení bude provedeno v souladu s platnou legislativou mimo vegetační období. Aдекватní náhradní výsadba bude provedena v okolí ČOV na pozemcích p.č.1144 a 1158 k.ú.Čekyně dle vyjádření Magistrátu města Přerova oddělení ochrany životního prostředí a památkové péče viz příloha dokladové části stavebního povolení. V Penčicích dojde k dotčení soukromého pozemku p.č.214 a 215 k.ú. Penčice majitele p.Kramply, v nezbytně nutné míře bude odstraněno oplocení, které bude spolu s travnatou plochou uvedeno po uložení kanalizace do původního stavu. Výkopové práce zde budou prováděny lehkou mechanizací. V případě kácení mladých ovocných stromků bude na těchto pozemcích provedena náhradní výsadba.

B.1.k POŽADAVKY NA ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO, LESNÍHO PŮDNÍHO FONDU (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Při stavbě kanalizace Penčice dojde na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako trvale travnatý porost, orná půda či zahrada k záboru zemědělského půdního fondu v délce trvání do jednoho roku. Podmínky realizace stavby jsou popsány ve vyjádření Magistrátu Přerova- odboru životního prostředí, viz dokladová část dokumentace pro stavební povolení.

U lesních pozemků parcelní číslo 1228 k.ú.Čekyně a p.č.134/1 k.ú.Penčičky se bude jednat o dočasné odnětí PUPFL záborové plochy viz. vyjádření č.j. MMP/058384/2017/STAV/ZEM/He. U dalších lesních pozemků se bude jednat o dotčení ochranného pásma lesa do vzdálenosti 50m. Podmínky k realizaci stavby rovněž popsány ve vyjádření Magistrátu města Přerova- odboru životního prostředí.

B.1.l ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Územně-technické podmínky v místě stavby jsou náročné. Je to dáno převážně úzkým prostorem v místních ulicích a trasou všech ostatních stávajících sítí technické infrastruktury. Podle poskytnutých údajů o poloze stávajících sítí technické infrastruktury předaných od jejich správců dojde v Penčicích k přeložce sítí elektronických komunikací spol.Cetin, a.s. a přeložce vodovodu spol. VaK Přerov.

Novým kanalizačním systémem budou odvedeny splaškové odpadní vody k čištění na nově navrhované ČOV Čekyně. Stávající kanalizace bude ponechána k odvedení pouze dešťových vod s odtokem do vodních toků. Dostupnost ke kanalizačním šachtám bude po místních komunikacích a silnicích v Čekyni II/436 (Přerov-Doloplazy), III/4361 (Čekyně- Lhotka u Přerova) a v Penčicích II/436, III/4364 (směr Nelešovice) a III/4365 (směr Lipňany). Jednotlivé čerpací stanice ČS budou napojeny na elektrickou síť NN dle přidělených odběrných míst pomocí přípojek NN (stavba společnosti ČEZ Distribuce a.s.).

Při samotné realizaci stavby betonářské práce budou prováděny dovozem hotového materiálu na staveniště, voda na ošetření betonové směsi a oplach mechanizace bude přivedena ze stávajícího vodovodu, popř. dovozem v cisterně. Potřeba elektrického proudu bude zajištěna v terénu z vlastního zdroje dodavatele. Telefonické spojení při stavbě bude řešeno mobilními telefony.

B.1.m VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba bude zahájena po výběru dodavatele stavby. Pro výběr dodavatele stavby se vypracovává předkládaná dokumentace pro provádění stavby se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, která slouží k podání nabídek pro jednotlivé firmy. Stavba bude zahájena po výběru dodavatele stavby. Zahájení výstavby je podmíněno zajištěním finančních prostředků z dotačních titulů. Odhadovaná doba zahájení je v září 2021, doba výstavby je naplánována na jeden rok. Související investicí je oprava krajské komunikace II/436, která měla probíhat po výstavbě kanalizace. Doba realizace není známa, původní termín byl plánován na rok 2020.

Před zahrnutím nově položeného potrubí bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace s přihlédnutím k ČSN 75 6909 a monitoring kanalizace. U přeložek vodovodu se provedou také zkoušky vodotěsnosti, před uvedením do provozu dále dezinfekce potrubí a proplach čistou vodou. Zároveň bude předloženo laboratorní rozbor vzorku vody z přeložených vodovodních řadů. Ke zkouškám bude přizván budoucí provozovatel. V souladu s ustanovením zákona č.200/1994 Sb., o zeměměřičství, bude provedeno zaměření skutečného provedení obnovených sítí (směrově i výškově) odpovědným geodetem.

Jiné související, podmiňující nebo vyvolané investice nejsou zpracovateli projektu známy.

B.1.n SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Dle informací o parcelách (<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>) se jedná o evidenci z katastru nemovitostí CÚZK. Pozemky se nachází v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Olomoucký kraj, Katastrální pracoviště Přerov.

Seznam dotčených pozemků a staveb je:

k. ú.	KN	vlastník	adresa	druh pozemku
Penčice	518	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	215	Krampla Josef	Křivá 827/1, Přerov I-Město, 75002 Přerov	zahrada
	220	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	214	Krampla Josef	Křivá 827/1, Přerov I-Město, 75002 Přerov	zahrada
	527	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	471	Povodí Moravy, s.p.,	Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	vodní plocha
	13	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	trv. travnatý porost
	493	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	503/1	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	133/1	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	497/1	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	499	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	500	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	504	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	211	Stavební bytové družstvo Přerov	Kratochvílova 128/41, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	209	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	orná půda
	208	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	orná půda
	98	Šváčková Ilona	Tršická 37/37, Přerov XIII-Penčice, 75127 Přerov	zahrada
Penčičky	682/1	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	671/2	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	681	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	684/1	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha

	684/2	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	684/3	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	699	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	686	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	687	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	191/1	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	724	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	708	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	198	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	trv. travnatý porost
	646	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	649	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	trv. travnatý porost
	640	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	trv. travnatý porost
	664	Povodí Moravy, s.p.,	Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	vodní plocha
	709	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	134/1	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	lesní pozemek
Čekyně	1245	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	1216	Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace	Lipenská 753/120, Hodolany, 77900 Olomouc	ostatní plocha
	1159/2	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	1144	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	orná půda
	1251	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	1253	Statutární město Přerov	Bratrská 709/34, Přerov I-Město, 75002 Přerov	ostatní plocha
	1228	Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	lesní pozemek

Červeně označené pozemky jsou pozemky, u kterých došlo vlivem digitalizace katastru ke změně oproti výpisům pozemků ve stavebním povolení. Jedná se o sloučení více pozemků pod jedno parcelní číslo, viz. zákres v katastrálních situacích přílohy C. 3. Šedě jsou označeny pozemky dotčené výstavbou 1. etapy.

B.1.o SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Neřešeno. Pozemky, na kterých vznikne ochranné pásmo, budou vypsány v dokumentaci skutečného provedení po geodetickém zaměření.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.a NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Jedná se o stavbu novou.

B.2.b ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude zřízena za účelem bezpečného a hygienického odvedení splaškových odpadních vod od obyvatelstva a dalších subjektů k vyčištění na ČOV Čekyně.

B.2.c TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.d INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Neobsahuje. Stavba patří mezi díla, která nebudou hodnocena podle kritérií bezbariérového užívání, jedná se o technickou infrastrukturu. Ta patří mezi vodárenské objekty, které nejsou veřejně přístupné.

B.2.e INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Závazné stanovisko vydal:

- Magistrát města Přerova, odbor stavebního úřadu a životního prostředí
- Magistrát města Přerova, oddělení ochrany životního prostředí a památkové péče – podmínky k 1. etapě
- Magistrát města Přerova, oddělení vodního hospodářství a životního prostředí, souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu – podmínky 1.etapě výstavby.
- Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje – bez připomínek
- Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci – bez připomínek

Vyjádření všech účastníků územního a stavebního řízení je doloženo v dokladové části projektové dokumentace DSP.

B.2.f OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba nebude používat ochrany podle zvláštních předpisů.

B.2.g NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY

- SO 03 - Kanalizace Penčice:

Splaškovou kanalizaci v Penčicích tvoří kompletní síť nové gravitační kanalizace celkové délky 2949,0m s označením stok začínajícím písmenem B, doplněnou o výtlačné řady celkové délky 2509,5m.

Soupis délek stok:

název stoky	profil stoky (DN)	celková délka (m)
B-1.část	250	532,0
B-2.část	250	368,0
B-1	250	31,0
B-2	250	454,0
B-2-1	250	134,0
B-2-2	250	122,0
B-2-3	250	50,0

B-3	250	33,0
B-4	250	446,0
B-4-1	250	79,0
B-4-1-1	250	101,0
B-4-2	250	60,0
B-4-3	250	66,0
B-5	250	303,0
B-5-1	250	170,0
celkem		2949,0

Soupis délek výtlaků:

název výtlaku	profil výtlaku (DN)	celková délka (m)
V-1	100	1955,0*
V-2	100	466,0
V-3	80	140,0
V-4	80	121,0
celkem		2682

* V rámci kanalizace Čekyně postaveno 172,5m

Čerpací stanice ČS – suché jímky:

- ČS1 vnitřní průměr 2,5m, hl.4,5m
- ČS2 vnitřní průměr 2,1m, hl.5,0m
- ČS3 vnitřní průměr 2,1m, hl.3,4m
- ČS4 vnitřní průměr 2,1m, hl.3,4m

SITUATIVNÍ ŘEŠENÍ

Výtlak „V-1“

Výtlak „V-1“ DN 100 dlouhý 1955,0m začíná v čerpací stanici ČS1 na začátku obce Penčice a končí v čistírně odpadních vod v Čekyni. V rámci 1.etapy výstavby byl postaven v souběhu s gravitační stokou „A“ úsek délky 172,5m. Výtlak vede v celé trase podél krajské komunikace II/436 přes katastrální území Penčičky a Čekyně, z části je dotčený lesní pozemek parcelní číslo 1228 k.ú.Čekyně. Na trase kříží čtyřikrát vodní tok.

Stoka „B“, výtlak „V-2“

Stoka „B“ je páteřní stokou v obci Penčice, vede v ulici Tršická a vzhledem ke konfiguraci terénu je rozdělena na dvě části. 1.část stoky „B“ je dlouhá 532,0m, začíná přítokem do ČS1 a končí před domem č.p.69 u křižovatky ulic Tršická a Lipňanská. Do koncové kanalizační šachty stoky „B-1.část“ je zaústěný výtlak DN 100 délky 466,0m z ČS2. Druhá čerpací stanice je umístěna travnaté ploše poblíž vodního toku Olešnice v ulici Ve Svahu. Do ČS2 přitéká gravitačně druhá část stoky „B“, která je v délce 368,0m připojena do souběžné rýhy s výtlakem „V-2“.

V počátečním úseku u ČS1 je počítáno s přeložkou sdělovacího kabelu v délce 80,0m. Na stoku „B-1.část“ budou napojeny přítoky „B-1“, „B-2“, „B-3“, „B-4“. Na navazující stoku „B-2.část“ bude napojena stoka „B-5“. Všechny gravitační stoky jsou navrženy v profilu DN 250mm.

Stoka „B-1“

Stoka „B-1“ je pravostranným přítokem stoky „B-1.část“, napojuje se v kanalizační šachtě č.4 v km 0,1415 v ulici Tršická a odbočuje do ulice U Potoka. Stoka má délku 31,0m a odvádí odpadní vody od dvou níže položených nemovitostí.

Stoka „B-2“

Stoka „B-2“ je levostranným přítokem stoky „B-1.část“ v kanalizační šachtě č. 6, trasa je uložena do ulic Na Vrchu, Dražka, dotčena bude krajská komunikace III/4364 (směr Nelešovice). Stoka „B-2“ je dlouhá 454,0m, přítoky do ní jsou „B-2-1“, „B-2-2“ a „B-2-3“.

Stoka „B-2-1“, „B-2-2“ a „B-2-3“

Stoka „B-2-1“ délky 134,0m slouží k napojení pravostranné zástavby ulice Na Vrchu. Druhou část zástavby z ulice napojuje stoka „B-2-2“ dlouhá 122,0m. Paralelní stoky jsou navrženy z důvodu možnosti co nejkratšího napojení kanalizačních přípojek.

Stoka „B-2-3“ se napojuje na stoku „B-2“ cca v půlce ulice Dražka, je vedena v místní uličce a ukončena po 50,0m koncovou revizní šachtou. Stoka slouží pro napojení řadové zástavby, u které je obtížné přesměrovat odpady v domě do hlavní ulice a do stoky „B-2“.

Stoka „B-3“

Krátká gravitační stoka „B-3“ délky 33,0m slouží převážně pro napojení místního koupaliště. Vzhledem ke klesajícímu terénu směrem ke koupališti bude napojení do stoky provedeno pomocí tlakové přípojky.

Stoka „B-4“

Stoka „B-4“ je napojena na stoku „B-1.část“ v kanalizační šachtě č.16 km 0,498. Navržená trasa potrubí pokračuje od místa napojení ulicí Lipňanská po poslední zástavbu – dům č.p.150. Uložení stoky bude dotčena krajská komunikace III/4365 (směr Lipňany). Přítoky do stoky „B-4“ jsou stoky „B-4-1“, „B-4-2“ a výtlač „V-4“.

Stoka „B-4-1“, „B-4-1-1“, „V-3“

Stoka „B-4-1“ je prvním pravostranným přítokem stoky „B-4“. Kanalizační potrubí v délce 79,0m je uloženo v ulici Rohová. Nemovitosti z níže položené části ulice Rohové budou gravitačně svedeny stokou „B-4-1-1“ dl.101,0m, na které v nejnižším místě bude osazena čerpací stanice ČS3 a pomocí výtlačného potrubí „V-3“ DN 80 délky 140,0m budou odpadní vody přečerpány do průtočné kanalizační šachty na stoce „B-4-1“.

Stoka „B-4-2“

Stoka „B-4-2“ je druhým pravostranným přítokem stoky „B-4“. Krátká stoka délky 60,0m odkanalizovává nemovitosti z boční uličky.

Stoka „B-4-3“, „V-4“

Stoka „B-4-3“ délky 66,0m odvádí odpadní vody gravitačně z ulice U kostela do čerpací stanice ČS4, z nichž jsou přečerpány výtlačkem „V-4“ do stoky „B-4“. Výtlač délky 121,0m je navržen v profilu DN 80. Napojení na stoku „B-4“ je v kanalizační šachtě č.10 umístěné poblíž místního památníku. V souběhu s gravitační stokou je z prostorového důvodu navržena přeložka vodovodu DN 80 dlouhá 52,0m.

Stoka „B-5“, „B-5-1“

Stoka „B-5“ je napojena před čerpací stanicí ČS2 na stoku „B-2.část“, na své trase podchází vodní tok Olešnice, za kterým odbočuje směrem od krajské komunikace II/436 do polní trasy a následně do ulice V Kótě a do koncového úseku ulice Tršická. Stoka „B-5“ je dlouhá 303,0m.

Stoka „B-5-1“ se napojuje na stoku „B-5“ v kanalizační šachtě za podchodem vodního toku, dále je trasa vedena v pozemku bývalého mlýnského náhonu a ukončena v délce 170,0m v ulici V Kótě. Přímé napojení stoky do asfaltové komunikace v ulici V Kótě není možné z důvodu uložení stávajících sítí a důvodu statického zabezpečení blízkých okolních nemovitostí.

- SO 04 - Přeložky:

V Penčicích je navržena přeložka sítí elektronických komunikací spol.Cetin, a.s. v délce 80,0m a přeložka vodovodu spol. VaK Přerov, a.s. dlouhá 52,0m.

Výpis jednotlivých přeložek:

DSO 04.1 – Přeložka sítí elektronických komunikací spol.CETIN, a.s. – povolena ÚR

název stoky	materiál/ profil přeložky	celková délka (m)
B-1.část	sděl.kabel	80,0
přeložky celkem		80,0

DSO 04.5 – Přeložka vodovodu spol. VaK Přerov a.s. – povolena SP

název stoky	materiál/ profil přeložky	celková délka (m)
B-4-3	PE/80- voda	52,0
přeložky celkem		52,0

B.2.h ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY

Čerpací stanice kanalizace budou napojeny z distribuční sítě nízkého napětí ČEZ dle přiděleného odběrného místa pomocí přípojky NN – povoleno ÚR.

Množství splaškových vod dopravovaných kanalizací a čištěných na ČOV z Penčic je 37 m³/den. V budoucnu se počítá s napojením Záběštní Lhoty přes kanalizační systém Penčice. Množství splaškových vod se tak navýší o 21 m³/den.

Výpis technologie ČS:

- ČS1 – nádrž se systémem sběrače pevných látek – 2xčerpadlo, výkon zařízení 15m³/h, provzdušňovací systém
- ČS2 – nádrž se systémem sběrače pevných látek – 2xčerpadlo, výkon zařízení 4m³/h, provzdušňovací systém
- ČS3 – nádrž se systémem sběrače pevných látek – 1xčerpadlo, výkon zařízení 0,4m³/h
- ČS4 – nádrž se systémem sběrače pevných látek – 1xčerpadlo, výkon zařízení 0,4m³/h

B.2.i ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Předpokládané zahájení stavby 09/2021

Termín dokončení 09/2022

B.2.j ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Náklady stavby byly vyčísleny dle soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr na **98 mil. Kč**.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Čerpací stanice budou napojeny na distribuční síť nízkého napětí ČEZ dle přiděleného odběrného místa. Signalizace a ovládání technologických zařízení na ČS (hlásiče chodu a poruch) bude přenášeno na dispečink provozovatele. V rámci výstavby kanalizace dojde k přeložkám stávajících sítí technické infrastruktury.

Jednotlivé nemovitosti se napojí pomocí kanalizačních přípojek, veřejná část bude ukončena domovní revizní šachtou. Kanalizační přípojky budou řešeny samostatnou projektovou dokumentací a povoleny územním souhlasem či územním rozhodnutím. Kanalizační přípojky budou zpracovány na základě projednání s jednotlivými majiteli nemovitostí.

Další napojovací místa technické infrastruktury stavba nemá.

B.3.b PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Pro splaškovou kanalizaci, která je navrhována v této dokumentaci, bude spotřebovávána jen elektrická energie a to pro pohon čerpacích stanic. Celková roční spotřeba energie pro čtyři čerpací stanice v Penčicích se odhaduje na 18 600 kW/h.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Dopravní řešení je v případě navrhované stavby bezpředmětné, protože se na stávajícím stavu s dopravou nebude nic měnit. Dopravní omezení po dobu výstavby je popsáno níže v kapitole B. 8 Zásady organizace výstavby.

B.4.b NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Dostupnost pro následnou údržbu a čištění kanalizace bude zajištěna z komunikací dotčené stavbou.

B.4.c DOPRAVA V KLIDU

Doprava v klidu – tedy parkování vozidel sloužících pro provoz a čištění inženýrských sítí se v této fázi neřeší. Parkování stavební mechanizace v průběhu výstavby bude upřesněno se zástupci města až po výběru dodavatele stavby.

B.4.d PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V případě této stavby nejsou řešeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.a TERÉNNÍ ÚPRAVY

Terénní úpravy budou řešeny pouze při osazení poklopů kanalizačních šachet. Ty budou v zahradnický upravovaném terénu vyvýšeny 0,1-0,3m nad stávajícím terénem viz příloha D. 1.14.

B.5.b POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Ve volném terénu bude povrch uveden do původního stavu, tedy ohumusován a oset travním semenem.

B.5.c BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Nebudou se provádět.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.a VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Stavba svým charakterem patří mezi takové, které po svém dokončení nepůsobí negativně na životní prostředí. V důsledku se dá naopak říci, že vliv díla na životní prostředí bude pozitivní. Je to dáno tím, že přinese zlepšení životních podmínek pro všechny připojené obyvatele a subjekty, což je nesporně přínosem pro životní prostředí.

Na životní prostředí má vliv samotná výstavba. Ta působí na své okolí hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Proto je třeba, aby při výběru dodavatele vybíral investor nejen podle cenové nabídky, ale aby přihlédl i k referencím, popřípadě aby si vyžádal informace o strojovém parku dodavatele a o dalších důležitých faktorech. Přístup na staveniště i dopravní omezení musí být v průběhu stavby řešeno tak, aby byl zajištěn k jednotlivým stávajícím nemovitostem příjezd vozidel integrovaného záchranného systému (hasičského záchranného sboru a lékařské pomoci). Staveniště musí být viditelně označeno.

B.6.b VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Stavbou nebudou dotčeny zájmy ochrany přírody a krajiny vyplývající ze zákona č. 114/92 Sb.

B.6.c VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství vydal na stavbu „Kanalizace a ČOV Čekyně“ stanovisko č.j.KUOK 115189/2016 s vyloučením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000.

B.6.d ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Stavba, řešená tímto projektem nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č.100/2001 Sb. viz. vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje odboru životního prostředí a zemědělství č.j. KUOK 29669/2017.

B.6.e ZÁKLADNÍ PARAMETRY NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH TECHNIKÁCH

V případě stavby popisované v této zprávě se nevyžaduje a nepředpokládá se návrh komponentů nebo objektů splňujících parametry nejlepších technik nebo technologií.

B.6.f NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Ochranné pásmo kanalizačních stok do průměru 500mm včetně s hloubkou uložení <2,5m je 1,5m od vnějšího líce potrubí na obě strany. Při hloubce uložení větší než 2,5m se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0m.

V ochranném pásmu lze provádět stavební práce pouze s písemným souhlasem vlastníka (provozovatele) sítě. Jedná se o tyto činnosti: zemní práce, umísťování staveb, umísťování konstrukcí nebo jiných podobných zařízení. Rovněž je to provádění terénních úprav, vysazování porostů a provozování skládek (kromě skládek odpadů). Dále sem patří provádění činností, které omezují přístup k potrubí, nebo které by mohly ohrožovat technický stav, případně plynulé provozování potrubí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekty vodohospodářské infrastruktury neslouží k pobytu obyvatelstva. Pro provozování platí pravidla daná provozním řádem včetně určení osob, které mohou objekty navštívit. Proto se v tomto případě ochrana obyvatelstva neřeší.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Stavba nevyžaduje žádný pravidelný přísun vody na staveniště. Betonářské práce budou prováděny dovozem hotového materiálu na staveniště, voda na tlakové zkoušky potrubí, pokud nebude provedena vzduchem, bude odebírána z vodovodní sítě města. Odběry vody budou projednány se správcem vodovodu, bude zajištěno měření odběru vody – v případě odběru z hydrantu se ověří odkalení a zajistí se hydrantový nástavec s vodoměrem. Potřeba elektrického proudu pro svařování plastového potrubí a případně pro čerpání odpadní vody bude zajištěna v terénu z vlastního zdroje dodavatele, popřípadě z veřejných trafostanic po vydání příslušného povolení správce. Taktéž platí osazení měřicího zařízení na odběrné místo. Dočasná elektrická zařízení musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Všechny tyto odběry jsou v kompetenci dodavatele a investora.

B.8.b ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

V údolní nivě vodního toku Olešnice nutno počítat s přítokem podzemních vod do výkopů a to od hloubky 1,5m pod terénem. V ostatních částech trasy kanalizace by podzemní voda neměla zasáhnout do průběhu stavebních prací. V případě pronikání spodní vody do stavební rýhy, budou na dno stavební rýhy kanalizace podélně umístěny trativody z flexibilních trubek DN 100 z PVC do šterkového lože.

V případě, že v rámci realizace stavby dojde k dotčení hladiny podzemní vody, je nutno neprodleně požádat příslušný vodoprávní úřad o povolení nakládání s podzemními vodami – k jejich čerpání za účelem snižování hladiny, žádost bude doložena doklady dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č.432/2001 Sb.

Odvodňovací studny (pokud nebude možné čerpat podzemní vodu přímo z výkopu) jsou ve smyslu § 55 odst.1 písm. j) studny – vodní díla. Jedná se o stavbu dočasnou vzhledem k účelu, ke kterému mají sloužit. K jejich realizaci a poté i k jejich odstranění je potřebné povolení v souladu s ustanovením § 15 vodního zákona, které vydává příslušný vodoprávní úřad.

B.8.c NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Hlavní zařízení staveniště bude zřízeno dle konkrétních požadavků dodavatele na místě odsouhlaseném s investorem stavby.

Přístup na staveniště

Pro příjezd na staveniště je možné využít dotčené místní a krajské komunikace. Vozidla vyjíždějící na krajskou komunikaci musí být předem očištěna. Vstupy na staveniště budou řádně označeny, ohrazeny zábranami. Osvětlení staveniště bude zajištěno ze stávajícího veřejného osvětlení.

Před zahájením provozu staveniště předá technický dozor investora (TDI) díla zhotoviteli stavby jména a adresy příslušných vlastníků pozemků a obyvatel. Zhotovitel vyrozumí písemně objednatele ve 21-denním předstihu o jeho záměru zahájit práce v každé oblasti, která se dotýká vlastnických práv majitelů nemovitostí a obyvatel. Po odsouhlasení objednatelem (do 7 dní) zhotovitel předá oficiální oznámení o záměru zahájit takové práce vlastníkům a držitelům všech pozemků, na kterých mají být stavební práce prováděny (nebo kde je požadován přístup). Toto oznámení bude zasláno doporučeně poštou nebo doručeno osobně pokud možno v dostatečném předstihu, za normálních okolností minimálně 14 dní před vstupem na staveniště - pokud se nejedná o mimořádné okolnosti.

Před zahájením výstavby objednatel předá staveniště zhotoviteli. O předání a převzetí staveniště vyhotoví zhotovitel písemný zápis. Převzetím staveniště zhotovitel přebírá veškeré podzemní i nadzemní síť a je povinen

zajistit na své náklady jejich vytýčení příslušnými správci. Vytýčit sítě jejich správci a respektovat je nutné v celé dotčené lokalitě, i v případě, že nejsou v projektové dokumentaci uvedeny. Zhotovitel musí zabránit poškození těchto sítí. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně dle příslušných ČSN a vyjádření správců sítí. Při jejich odkrytí zhotovitel musí uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a dodržování veškerých související ustanovení vyhlášky 324/90 Sb.

V průběhu oznámení o záměru zahájit stavební práce navštíví technický dozor investora a zástupce zhotovitele vlastníky a držitele těch pozemků, na kterých se mají provádět práce, aby projednali provádění stavby, odsouhlasili přibližný program, přístupy a vjezdy, dočasné a trvalé oplocení, navrácení do původního stavu a připravili a odsouhlasili soupis (přehled) stavu pozemků včetně stávajících příslušenství. Tyto soupisy doplní na své náklady zhotovitel pasportizací objektů (viz samostatná kapitola) dokládající stávající stav nemovitostí před zahájením jakýchkoliv prací (zejména fotografiemi, případně videodokumentací dokládající tento stav nemovitostí). Na základě soupisů budou správcem stavby připraveny dohody a podepsány TDI, zástupcem zhotovitele a vlastníkem nebo držitelem pozemků. Kopie dohody bude předána všem stranám. TDI poskytne těmto vlastníkům a držitelům pozemků jména a telefonní čísla zástupce zhotovitele pro použití v případě mimořádné události.

V případě, že staveniště bude bránit v možnosti obsluhovat přilehlé nemovitosti svozovým vozem na odvoz komunálních odpadů, zajistí zhotovitel odvoz popelnic z takto dotčených nemovitostí na místo přístupné pro svozový vůz. Tento odvoz popelnic bude prováděn podle příslušného svozového plánu. Stejně tak zajistí příjezd k jednotlivým nemovitostem pro vozidla integrovaného záchranného systému.

B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemůže při svém rozsahu nemít vliv na okolní stavby a pozemky. Je třeba s vybraným zhotovitelem stavby dohodnout pravidla, která zajistí provádění stavby bez zbytečného obtěžování okolí.

Velmi důležitým momentem je pasportizace objektů v blízkosti prováděných výkopů. Je nutno ji provést co nejdůkladněji, aby v případě sporů o vznik škod na objektech, byl doklad o stavu objektů před zahájením stavby.

Vlastní pasportizace

Předmětem podrobné pasportizace jsou všechny dočasné a trvalé objekty a vlastnosti, které mohou být nepříznivě ovlivněny nebo poškozeny stavebním postupem a zahrnují zejména nadzemní objekty a nemovitosti, podzemní díla a objekty. Jedná se především o prokazatelné podrobné zjištění a zdokumentování technického stavu objektů, existujícího před zahájením stavby. Pasportizace se zpracuje s nejmenším možným časovým předstihem před vlastní stavbou. Pasportizace obsahuje zejména úplný podrobný soupis všech poškození, nedostatků a závad na exteriéru i interiéru stavby (deformace, trhliny, praskliny ve zdivu, omítce i malbě, poškozená či opadaná omítka, vlhkost zdiva, závady v otvírání oken a dveří aj.) a všech dalších dotčených stávajících objektů. Vždy obsahuje textovou nebo tabulkovou dokumentaci a dokumentaci grafickou (náčrty, fotografická dokumentace, navíc případně videozáznam). Pasportizace také obsahuje zpřesněné údaje o stavbě (charakter, konstrukční uspořádání, stavební provedení, použité stavební materiály).

Ověření pasportizace majitelem objektu

Pokud vznikne větší časový rozdíl mezi dobou pasportizace a vlastní stavbou, pak je třeba pasportizaci aktualizovat a doplnit. Nezbytnou součástí pasportizace je její potvrzení a odsouhlasení vlastníkem objektu nebo jím pověřeným zástupcem. Toto často není možné (vlastník odmítá odsouhlasit či není dosažitelný). V tomto případě je nutno prokazatelnost zajistit ve spolupráci se stavebním úřadem.

Použití pasportizace

Podrobná pasportizace technického stavu se použije:

- jako podklad při řešení případných sporů o vzniku škod na objektu,
- jako podklad pro monitorování případných změn technického stavu vlivem účinků stavby
- jako podklad pro volbu monitorovacích metod, stanovení druhu, počtu a umístění monitorovacích prvků pro sledování deformací objektu,
- jako podklad pro upřesnění (stanovení) povolené hodnoty poklesů zatížení dotčených objektů a dovolené hodnoty posunu stavebních objektů a jejich části

B.8.e OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Oplocení a ohrazení staveniště a vstupní brány

Zhotovitel je odpovědný u liniových staveb za náležité zabezpečení staveniště s ohledem na bezpečnost všech osob, které se mohou na staveništi vyskytovat (ohrazení výkopů, osvětlení...). Liniové stavby budou neoploceny. Podrobný návrh pro umístění deponií, mechanizace a buňkoviště je záležitostí dodavatele po dohodě s investorem stavby. Skládky materiálu a zeminy zůstanou také neoploceny. Zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi po celou dobu prací.

Po dobu výstavby bude do místa stavby instalována 1 x mobilní buňka WC.

Zasahování do zájmu vlastníku pozemku

Zhotovitel bude provádět stavební činnost pouze v rozsahu staveniště nebo na dohodnutých plochách, současně bude instruovat své zaměstnance, aby nevstupovali na cizí pozemky a dodržovali práva vlastníků, místní nařízení a předpisy.

Zařízení veřejnoprávních institucí, správců silnic a dalších

Před zahájením jakýchkoliv výkopových prací naváže zhotovitel spojení se všemi příslušnými veřejnoprávními institucemi, správci silnic a cest a dalšími vlastníky jednotlivých zařízení. O povolení zásahu do komunikace a k povolení případné uzávěry stavebník min. 10 dní předem požádá příslušný silniční správní úřad. Minimálně jeden měsíc před zahájením stavebních prací bude Policii ČR, OŘ-DI předložen projekt dopravního značení k vyjádření. Uzávěra komunikace (i částečná) musí být předem hlášena Hasičskému záchrannému sboru Olomouckého kraje a Lékařské záchranné službě. Po celou dobu realizace stavby bude ze strany zhotovitele zajištěn přístup a příjezd pro potřeby složek integrovaného záchranného systému.

Zhotovitel ověří přesnou polohu stávajících zařízení, které mohou ovlivnit stavební práce nebo být jimi dotčeny. V případě křížení s inženýrskými sítěmi bude zhotovitel postupovat podle vyjádření a podmínek jednotlivých správců těchto sítí (povinnost identifikace sítí, předání sítí před zásypem a další dle příslušných vyjádření).

Zhotovitel bude provádět záznamy na výkresech týkající se všech rozvodů a zařízení, se kterými dojde ke kolizi a vyznačí všechny rozdíly oproti informacím poskytnutých veřejnoprávními institucemi, správci silnic a cest. Tyto záznamy předá zhotovitel TDI.

Předpokládá se, že všechny kopané sondy prováděné k ověření polohy stávajících inženýrských sítí včetně těch, o kterých informoval TDI, budou prováděny ručním způsobem.

Všechny značkovací barvy používané pro dočasné označení inženýrských sítí budou mít krátkodobou trvanlivost, budou bezolovnaté, biologicky odbouratelné a budou specifikované, jako barvy, které v běžném provozu vymizí přibližně za 10 týdnů.

Stavebník je povinen ohlásit nález cenné věci Archeologickému ústavu AV ČR Brno adresa: Čechyňská 363/19, 602 00 Brno.

B.8.f MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Staveniště, které bude tvořit hlavní výměru stavby, je staveništem liniové stavby probíhající v komunikacích a ve volném terénu. Vlastní práce budou probíhat pouze ve vymezených manipulačních pruzích. Stavba kanalizace vyžaduje zřízení dočasné skládky pro vytěženou zeminu. Na ni bude přivezen výkopek, kde bude tříděn na zeminu dobře zhutnitelnou (šterkopísky, písky) a zeminu jílovitou střední plasticity nevhodnou pro zásyp. Tříděný výkopek bude na závěr zemních prací použit při zasypávání rýhy v místních šterkových komunikacích, v chodnících a ve volném terénu. Pro tyto účely a pro skládku materiálu a kanalizačních šachet se po dohodě dodavatele stavby s investorem určí vhodný pozemek s dojezdností max.10km.

B.8.g POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Neřešeno.

B.8.h PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Při výstavbě budou produkovány odpady odpovídající činností, které budou prováděny. Odpadem bude i „vytlačená“ zemina – tedy vytěžená zemina, kterou nebude prováděn podsyp a obsyp, ten bude proveden pískem

fr. 0-4 a 0-22mm (v případě sanace podloží fr.8/16). Také zásyp v komunikaci bude proveden štěrkodrtí fr. 0-63mm.

Zatřídění dle vyhlášky č.93/2016 Sb.:

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI VÝSTAVBĚ DÍLA			
Dle přílohy č. 1 – Katalog odpadů, přílohy č. 2 – Seznam nebezpečných odpadů a tabulky č.1 a 2 vyhl.č. 93/2016 Sb.			
Kód druhu odpadu	název druhu odpadu	vznik odpadu	Kategorie odpadu
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu		
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	stavba kanalizace	O
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina		
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	stavba kanalizace	O
20 03 03	Odpad z čištění komunikací na staveništi		O

V souladu s vyhláškou č.383/2001 v platném znění bude odpad 17 03 02 odvezen na řízenou skládku, kde bude likvidován, nebo recyklován (zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech). Přebytek zeminy bude odvezen na trvalou deponii. Dodavatel zajistí předání odpadů oprávněné osobě a její evidenci. Čištění komunikace bude zajišťovat dodavatel přes Technické služby Přerov.

B.8.i BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

U zemních prací bude větší kubatura vytěžené zeminy oproti zemině ukládané. Je to dáno tím, že u kanalizace bude část vytěžené zeminy nahrazena obsypem potrubí.

Celkový objem zemních prací v hrubém odhadu činí 15.000 m³. Pro zpětné zásypy je počítáno zhruba s 30%.

B.8.j OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Zhotovitel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech aplikovatelných předpisů a pravidel pro ochranu životního prostředí. Ve vztahu k přírodě bude zhotovitel postupovat dle Zákona o ochraně přírody a krajiny 114/92 Sb. Nebude akceptováno žádné znečištění v prostoru staveniště nebo v pracovním prostoru. Budou zavedena nezbytná bezpečnostní opatření na prevenci takového znečištění a jejich plnění bude beze zbytku vyžadováno.

Zhotovitel bude při nákupu materiálů brát v úvahu nejen jejich cenu a kvalitu, ale také jejich vliv na životní prostředí během výrobního procesu.

Zhotovitel je povinen v průběhu stavby omezit škodlivé důsledky pracovní činnosti na životní prostředí. Jedná se zejména o hluk, znečišťování ovzduší, znečišťování komunikací, znečišťování vody a ochranu zeleně.

B.8.k ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci a ti z jeho subdodavatelů, kteří jsou najati za účelem plnění závazků zhotovitele na základě smlouvy, splňovali požadavky jakýchkoliv předpisů týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti platných v České republice, obzvláště těch, které se vztahují k ochraně a bezpečnosti osob, jak povolaných, tak nepovolaných na staveništi.

Nejpozději sedm dnů před datem zahájení poskytne zhotovitel stavby TDI bezpečnostní program zpracovaný ve shodě s předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platnými v České republice. Bezpečnostní program bude obsahovat souhrn bezpečnostních pravidel provozovatele pro práce v stávajících zařízeních v rozsahu pro bezpečné provádění prací v areálu stávajících provozů. Zhotovitel zajistí poučení personálu provozovatele o zásadách bezpečné práce a povinnostech obsluhy stávajících zařízení při provádění stavby.

Zhotovitel určí a oznámí TDI jméno bezpečnostního technika staveniště, který bude působit v záležitostech ovlivňujících bezpečnost všech osob na staveništi a který bude zajišťovat, že budou plně dodržovány předpisy sloužící k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platné v České republice.

Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná opatření k tomu, aby zajistil, že jeho práce budou bezpečné a nebudou představovat žádné nebezpečí pro veřejnost, včetně, ale ne pouze, označení všech otevřených výkopů a dalších překážek schválenými značkami, oplocením, zábranami a osvětlením.

V průběhu celé stavby budou ze strany všech pracovníků zhotovitele beze zbytku dodržovány ustanovení vyhlášky č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v platném znění.

B.8.1 ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

V případě provozování obnovovaných sítí je bezbariérové užívání stavby bezpředmětné. Jedná se totiž o specializovaný provoz s pracovními riziky, který může obsluhovat pouze proškolená a zdravotně způsobilá osoba.

B.8.m ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Zhotovitel stavby musí dodržovat příslušné platné české předpisy týkající se dopravních a bezpečnostních opatření při stavebních pracích.

Zhotovitel vypracuje a projedná se všemi dotčenými stranami projekt dopravního značení. Dále zajistí zvláštní užívání komunikace, ostatních veřejných ploch a případně uzavírky komunikací a objízdných tras. Zhotovitel zajistí příslušné dopravní značení. Zhotovitel bude odpovědný za všechny náklady spojené s úpravami a opravami, které budou potřebné k užívání a obnově těchto silnic, tras a cest ke spokojenosti správce stavby, vlastníka, správce a příslušných úřadů.

Zhotovitel vyrozumí TDI o všech uzavírkách silnic a cest, pro které si zajistil povolení z důvodu provádění prací podle smlouvy, včetně:

- popisu prací, které mají být vykonány;
- navrhovaných alternativních tras;
- termínů, kdy mají opatření vstoupit v platnost;
- kontakt na odpovědnou osobu;
- doby trvání uzávěry.

Žádná silnice, cesta nesmí být znovu otevřena pro užívání veřejnosti, dokud povrchy konstrukcí ovlivněné stavbou nebudou provizorně uvedeny do původního stavu - v souladu se smlouvou.

Tam, kde je nezbytná uzávěra, musí zhotovitel zajistit náležitý systém řízení dopravy (dopravní značení dle typové směrnice TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, schváleného ministerstvem dopravy pod č.j. 52/203-160-LEG/1 ze dne 12.12.2003). Tento systém řízení dopravy bude příslušnému dopravnímu inspektorátu a správci stavby předložen zhotovitelem ve formě plánu řízení dopravy k posouzení a schválení. Tento plán bude obsahovat podrobné údaje o délce vozovky, která bude ovlivněna stavbou, předpokládané době trvání prací a způsobu řízení dopravy. Žádné práce nebudou zahájeny, dokud nebude od uvedeného úřadu získán písemný souhlas pro provoz takového systému řízení dopravy.

Všechny otevřené výkopy na silnicích budou ohrazeny dočasným hrazením. Všechny pracovní plochy na silnicích a veřejných prostranstvích budou označeny pomocí světél v souladu s požadavky příslušného správce silnic, policejního úřadu a TDI. Provizorní dopravní světla a případná další zařízení na řízení dopravy budou provozována na náklady zhotovitele.

Zhotovitel stavby zajistí, že všichni zaměstnanci a subdodavatelé, kteří vykonávají práce na veřejných silnicích a prostranstvích, budou nosit reflexní nebo fluorescenční oděvy.

Zhotovitel stavby nebude používat žádnou část staveniště pro jiné účely, než ty spojené s prováděním stavebních prací. Při provádění těchto prací uskladní zhotovitel výkopový a stavební materiál, potrubí a zařízení staveniště takovým způsobem, aby docházelo k minimálnímu zasahování do veřejného provozu na silnicích. Současně bude zhotovitel udržovat ty části silnic, které nejsou v danou dobu používány ke stavebním pracím, v čistém, průchodném a bezpečném stavu po celou dobu prací. Přebytkový materiál bude odstraněn na náklady zhotovitele.

Po dobu provádění stavebních činností poskytne zhotovitel místnímu policejnímu úřadu své telefonní číslo pro kontakt v noci.

B.8.n STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Pro stavbu nejsou stanovovány žádné speciální podmínky.

B.8.o POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Postup výstavby bude předmětem smlouvy o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem stavby. Předpokládáme zahájení stavby v září 2021, doba trvání výstavby se odhaduje na 1 rok.

Další body souhrnné technické zprávy zpracuje po výběru zhotovitele sám dodavatel stavby (tj. plán BOZP, harmonogram stavby, zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště, zpracování dodavatelské dokumentace stavby atd.).

Září 2020

Vypracovala : Ing. Jarmila Kitzbergerová



Ing. Štěpán Farkaš, Sídliště svobody 20/73, 796 01 Prostějov
Tel.: 602 77 60 42, e-mail: sfarkas@atlas.cz

KANALIZACE A ČOV ČEKYNĚ, PENČICE

IG dokumentace vrtaných sond

Zadavatel : PROJEKTY VODAM,s.r.o.
Galašova 158, 75301 Hranice

Zpracoval : Ing. Štěpán Farkaš

Datum : prosinec 2016



1. Úvod

Na základě objednávky firmy PROJEKTY VODAM s.r.o., Galašova 158, z Hranic na Moravě byla provedena inženýrsko – geologická dokumentace vrtaných sond v trase projektované splaškové kanalizace a v místě čistírny odpadních vod v obcích Čekyně a Penčice. Rozsah průzkumných prací byl podle zadání zaměřen na ověření vrstevního profilu základových zemin v místech navržených sond a zjištění hladiny podzemní vody.

Sondážní práce a vyhodnocení průzkumných prací bylo provedeno během listopadu až prosince 2016.

2. Regionální poměry

Fyzicko - geografické poměry

Zájmová oblast je zobrazena na základní vodohospodářské mapě České republiky měřítko 1:50 000, list 25 - 13 Přerov. Přehledná situace zájmového území je uvedena v mapové příloze č. 3.

Z hlediska geomorfologického členění reliéfu České republiky se lokalita nachází na jižním okraji celku Nížký Jeseník, podcelku Tršická pahorkatina, okrsků Čekyňská a Práslavická pahorkatina.

Geologické a hydrogeologické poměry

Skalní podloží je zde tvořeno kulmskými horninami - litologicky se jedná flyšové souvrství jílovitých laminovaných břidlic, prachovců a drob moravického souvrství. Téměř celý skalní podklad je zde překryt svými zvětralínami - eluviem. Eluvium je zvětralá hornina in situ, která nebyla redeponována z místa svého vzniku. Eluvium má v zájmovém území poněkud charakter jílovito kamenitých sutí - jílovitých a písčitých hlín s variabilním obsahem úlomků matečních hornin. Na úbočích a úpatích svahů jsou výše popsané horniny překryty různě mocnou polohou deluviálních sedimentů, které vznikly gravitační redepozicí zvětralého skalního podloží. Litologicky se zde jedná poněkud o hlinitopísčité až hlinitokamenité a kamenitopísčité sedimenty.

V širším okolí obce Čekyně se místy dochovaly neogenní sedimenty spodního bádenu ve facii tzv. bazálních klastik - písky, šterky se zpevněnými polohami pískovce, slepence.

Uloženiny staršího kvartéru - pleistocénu - jsou v širším okolí zastoupeny větrem navátými (eolickými) hlínami - sprašemi. Místy byly spraše přeměněny na nevápnité sprašové hlíny, místy mohly být spraše sekundárně přeplaveny.

Propustnost kvartérních (eolických, eluviálních a deluviálních) sedimentů je závislá na jejich horizontálním a vertikálním rozšíření a granulometrickém složení. Vzhledem k vysokému obsahu jemnozrnných jílovitých částic a nepravidelnému, přirozeně fragmentovanému plošnému rozšíření jsou většinou eluviální (deluviální) uloženiny málo propustné a schopnost akumulovat podzemní vody mají pouze propustnější polohy s vyšším podílem písčité či kamenité frakce. Případná propustnost svrchní vrstvy jílovitých hlín na lokalitě je dána především tzv. druhotnou propustností – dutinách po mikroorganismech, kořincích rostlin a dřevin apod. Sprašové hlíny a fluviální hlíny jsou pro podzemní vodu velmi málo propustné až téměř zcela nepropustné, avšak v důsledku makroskopických

kolmých dutin a tzv. "přednostních drah cirkulace" (cestičky po červech, žížalách, vertikální "pukliny" makrodutiny po setlelých organismech...) omezenou vertikální propustnost, takže v období vydatných srážek mohou vznikat na jejich styku s nepropustným podložím plošně i časově omezené akumulace podzemní vody, popř. může ve spraších vznikat průchozí zóna, v níž se udrží infiltrovaná voda ze srážek někde kratší, jinde delší dobu. V horizontálním směru bývají sprašoidní zeminy velmi slabě propustné.

Hydrogeologická rajonizace

Lokalita se nachází na jižním okraji hydrogeologického rajónu základní vrstvy č. 6612 – Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy. Horninové prostředí je charakterizováno jako prostředí se značně sníženou, převážně puklinovou propustností překryté pokryvnými útvary s ochranným účinkem. Vodárenský význam tohoto rajónu je nízký s doporučenou ochrannou podzemních vod (Směrný vodohospodářský plán ČSSR, Příloha Mapa ochrany podzemních vod, Praha, 1976) na nejnižším stupni.

3. Inženýrsko - geologické poměry lokality

Převážná část projektované kanalizace v obci Čekyně a Penčice je vedena v souvrství jemnozrnných zemín - jedná se kvartérní sedimenty charakteru jílovitých hlín a jílu. Konzistence těchto jílovitých zemín je převážně tuhá až pevná. V údolních nivách místních vodotečí je nutné počítat i s měkkou konzistencí těchto zemín - jedná se o nasycení fluviálních sedimentů podzemní vodou. Z hlediska klasifikace podle ČSN se převážně o třídu jemnozrnných zemín F6 - jíly s nízkou až střední plasticitou, při vyšší plasticitě údolních náplav se jedná i o třídu F8 - jíly s vysokou plasticitou. V případě příměsí písčité nebo štěrkovité frakce se jedná o třídy F4 - jíly písčité až třídy F2 - jíly štěrkovité.

S hloubkou lze předpokládat postupný přechod do svahových kamenito jílovitých sutí, které mohou být ulehle. Místa nelze v závislosti na hloubce výkopů vyloučit i zastížení hornin podloží - převážně se zde jedná o jemnozrnné droby moravického souvrství kulmu Nízkého Jeseníku. Jílovito kamenité sutě deluviálního či eluviálního původu se většinou řadí do skupiny štěrkovitých zemín G5 - štěrky jílovité, kameny nad 6 cm jsou v popisu zeminy označeny jako příměs kamenité frakce -Cb.

V údolích vodotečí se pod svrchní vrstvou jílovitých hlín a jílu nachází písčito jílovité štěrky fluviálního původu. Celková mocnost hrubozrnných fluviálních uloženin (štěrků) není velká, dosahuje řádově první metry. S hloubkou dále přechází tyto fluviální štěrky do eluviálních a deluviofluviálních sutí. Z hlediska klasifikace lze štěrky fluviálního původu klasifikovat jako třídu G3 až G5 - štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy až jako štěrky jílovité.

objekt ČOV - vrt S1, S2

Zde se jedná o údolní nivu vodního toku Olešnice. V prostoru projektované ČOV byly zastíženy fluviální uloženiny ve formě hlín a jílu - ve svrchní části pevné, s hloubkou postupně tuhé až měkké konzistence, pod kterými se v hloubce kolem 4,5 m pod terénem nachází cca 1,5 m mocná poloha jílovitých zvodnělých štěrků. Tyto štěrky v hloubce kolem 6 m pod terénem přechází do deluviofluviálních kamenito jílovitých sutí a postupně do zvětralého skalního podloží. Směrem k okraji údolní nivy (vrt S2) dochází k vyklíňování fluviálních štěrků, zde byly zastíženy jen zeminy charakteru svahových a deluviofluviálních

sutí. V hloubce kolem 8,5 m (S1) až 7,5 m (S2) dochází postupně k přechodu do zvětralých a porušených hornin podloží - zde byly zastiženy jemnozrnné porušené droby.

Jíly v údolní nivě jsou od hloubky cca 2 m jsou poměrně výrazně nasycené vodou - jedná se převážně o měkkou konzistenci zeminy. Podzemní voda byla ve vrtu S1 byla zastižena v poloze fluviálních štěrků v hloubce 4,3 m, po ukončení vrtných prací byla změřena v úrovni 2,7 m pod terénem. V případě vrtu S2 lze předpokládat podobnou situaci - zde byla zastižena voda až v hloubce 6,7 m, od hloubky cca 2,2 m byly zastiženy měkké nasycené jíly.

čerpací stanice ČS1 , ČS2

V místě projektovaných čerpacích stanic ČS1(S9) a ČS2(S11) je obdobná situace jako v případě ČOV - jedná se o údolní nivu vodoteče Olešnice. Svrchní část vrstevního profilu tvoří souvrství jemnozrnných zemin charakteru hlín a jílu, konzistence se mění od pevnou po měkkou. V hloubce kolem 2 až 3 m pod terénem přechází jílovité zeminy do hrubozrnných údolních náplav - převážně písčito jílovitých zvodnělých štěrků o mocnosti kolem 1 až 2 metrů. Báze průzkumných sond S9 a S11 byla ukončena v poloze kamenito jílovitých sutí, místy nelze vyloučit přímý přechod do zvětralého skalního podloží. V údolí vodoteče Olešnice je nutné počítat s podzemní vodou v hloubkách již kolem 1,5 m pod povrchem terénu.

čerpací stanice ČS3 , ČS4 + trasa kanalizace v obci Penčice

V místě projektovaných čerpacích stanic ČS3 a ČS4 a dále v ulicích Rohová, Lipňanská a U kostela lze ve svrchní části vrstevního profilu předpokládat písčito jílovité zeminy, které mohou s hloubkou velmi rychle přecházet do kamenito jílovitých sutí a dále do hornin podloží. Podle mapových podkladů zde skalní podloží tvořené drobami a prachovci spodního karbonu může být prakticky pod povrchem terénu. Vrtem S10 byly do hloubky 3 m zastiženy plastické jíly a jílovité neogenní písky, může se však jednat pouze místní denudační zbytek a v uvedené trase kanalizace může být skalní podloží zastiženo mělce pod terénem.

Pozn : vzhledem k tomu že převážná část projektované kanalizace je vedena v intravilánu obcí Čekyně a Penčice a také v komunikacích, je nutné počítat ve svrchní části vrstevního profilu s polohami navážek o mocnosti cca 0,5 až 1,0 m.

4. Geotechnické vlastnosti zemin

Na základě petrografického popisu sond (příloha č. 1) byly zeminy zastižené vrtnými sondami zatříděny podle příslušných norem. Zeminy na lokalitě je možno zatřídít do několika odlišných skupin. Většina trasy kanalizace je vedena v zeminách třídy F6, s hloubkou pak se jedná o třídu F2 a G5.

Jemnozrnné jílovité zeminy - kvartér

Na lokalitě se jedná především o jíly a hlíny ve svrchní části vrstevního profilu. Konzistence zeminy a následně i její další geotechnické vlastnosti jsou podmíněny obsahem

vody v zemině. Z hlediska klasifikace se jedná o zeminy tříd F5 a F6, v rámci lokality doporučuji souhrnně vycházet z parametrů odpovídajícím třídy F6:

Tabulka č. 1 - Směrné normové charakteristiky zastižených jemnozrnných zemín

Název zeminy	Jíl s nízkou plasticitou		
Třída zeminy	CL, CI / F6		
Konzistence – ulehlost	měkká	tuhá	pevná
Modul přetvárnosti E_{def} (Mpa)	1,5 – 3	3 – 6	6 – 8
Soudržnost - totální c_u (kPa)	25	50	80
- efektivní c_{ef} (kPa)	8-16	8-16	12 – 20
Úhel vnitřního tření - totální ϕ_u (°)	0	0	0 – 4
- efektivní ϕ_{ef} (°)	17 – 21		
Poissonovo číslo ν	0,40		
Převodní součinitel β	0,47		
Objemová tíha zeminy γ (kNm ⁻³)	21,0		
Tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	100	100	200

Pro písčité zeminy, které se nachází ve svrchní části vrstevního profilu a místy se vzájemně zastupují s hlínami a jíly třídy F6 lze vycházet z parametrů zemín odpovídajícím třídě F4 - jíly písčité. Při vyšším obsahu úlomků podložních hornin dochází k přechodu do šterkovitých jílu třídy F2. Pro zeminy třídy F4 a F2, tuhou a pevnou konzistenci můžeme počítat s následujícími charakteristikami :

Tabulka č. 2 - Směrné normové charakteristiky jemnozrnných písčitých a šterkovitých zemín

Název zeminy	Jíl písčitý		Jíl šterkovitý	
Třída zeminy	CSL, CSI / F4		CSG / F2	
Konzistence – ulehlost	tuhá	pevná	tuhá	pevná
Modul přetvárnosti E_{def} (Mpa)	4 – 6	5 – 8	7 - 15	10 – 12
Soudržnost - totální c_u (kPa)	50	70	60	60
- efektivní c_{ef} (kPa)	10-18	14 – 22	10 - 14	10 – 18
Úhel vnitřního tření - totální ϕ_u (°)	0	0 - 5	0	10
- efektivní ϕ_{ef} (°)	22 – 27		24 – 30	
Poissonovo číslo ν	0,35		0,35	
Převodní součinitel β	0,62		0,62	
Objemová tíha zeminy γ (kNm ⁻³)	18,5		19,5	
Tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	150	250	175	275

Symboły použité pro názvy zemín odpovídají ustanovením původní ČSN 731001. Uvedené vlastnosti jemnozrnných zemín u pevné konzistence platí pro stupeň nasycení vyšší než 0,8.

Konzistence svrchní vrstvy jílovitých zemín a následně i její pevnost je závislá na obsahu vody v zemině a může během roku výrazně kolísat v závislosti na klimatických podmínkách a stavu zásob podzemních vod !

Jílovité sutě - kamenito jílovité zeminy / fluviální štěrky

Pro jílovito kamenité sutě s vyšším podílem jílovité frakce a pro fluviální písčito jílovité štěrky v údolí vodoteče Olešnice lze vycházet z parametrů odpovídajících třídě zeminy G5- štěrky písčité jílovité:

Tabulka č. 3 - Směrné normové charakteristiky zastižených štěrkovitých zemin

Název zeminy	Štěrk jemnozrný
Třída zeminy	GSF / G5
Modul přetvárnosti E_{def} (Mpa)	40 – 60
Soudržnost efektivní c_{ef} (kPa)	2 – 10
Úhel vnitřního tření - efektivní φ_{ef} (°)	28 - 32
Poissonovo číslo ν	0,30
Převodní součinitel β	0,74
Objemová tíha zeminy γ (kNm ⁻³)	19,5
Tabulková únosnost *) R_{dt} (kPa)	150

*) Hloubka založení 1 m, šířka základů 0,5 m. Pro jílovité sutě lze počítat s hodnotami tabulkové únosnosti $R_{\text{dt}} \geq 200$ kPa, platnými pro třídu skalních hornin R5.

Plastické jíly

Sondami S7, S8 a S10 byly ověřeny jíly s vyšší plasticitou. Z hlediska klasifikace se jedná o zeminy třídy F8 - jíly s vysokou plasticitou, v rámci lokality doporučuji souhrnně vycházet z následujících geotechnických parametrů:

Tabulka č. 4 - Směrné normové charakteristiky neogenních jíků

Název zeminy	Jíl s vysokou plasticitou	
Třída zeminy	CH / F8	
Konzistence – ulehlost	tuhá	pevná
Modul přetvárnosti E_{def} (Mpa)	2 – 4	4 – 6
Soudržnost - totální c_u (kPa)	40	80
- efektivní c_{ef} (kPa)	2-8	6 – 14
Úhel vnitřního tření - totální φ_u (°)	0	0
- efektivní φ_{ef} (°)	13 – 17	
Poissonovo číslo ν	0,42	
Převodní součinitel β	0,37	
Objemová tíha zeminy γ (kNm ⁻³)	20,5	
Tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	80	160

V případě pevné konzistence se jedná o stupeň nasycení zeminy $S_r > 0,8$.

Horniny spodního karbonu

Horniny skalního podkladu nacházející se pod sutěmi lze klasifikovat podle ČSN do tříd R5 – R4 podle stupně zvětrání hornin. Hranici mezi štěrkovitou zeminou a zvětralým podložím nelze jednoznačně stanovit, místo od místa se bude lišit podle stupně zvětrání a porušení hornin.

V případě třídy R5 se jedná o horniny nízké až velmi nízké pevnosti s pevností v prostém tlaku kolem 1,5 - 5 MPa. Tato hodnota platí pro horniny porušené, bez jílové výplně puklin, která v horninách kulmu bývá často zastižena. Pro třídu R4 jsou tabulkové hodnoty pevnosti zeminy 5 – 15 MPa. Tato hodnota pevnosti platí pro horniny porušené, bez jílové výplně puklin. Tato jílová výplň vede ke snížení pevnosti a zvyšuje stlačitelnost hornin.

5. Podzemní voda

Vlastní trasa kanalizace a zemní práce do hloubky cca 3 - 4 m od povrchu terénu bude ovlivněna přítoky podzemních vod pouze v údolí vodoteče Olešnice. V obci Penčice v údolí Olešnice je nutné počítat s podzemní vodou již od hloubky cca 1,5 m pod terénem (ČS1, ČS2 + trasa z Penčic do Čekyně). V místě projektované ČOV doporučuji počítat s podzemní vodou od hloubky 2,5 m pod terénem. Podzemní voda je vázána na propustné fluvialní štěrky, hladina podzemní vody je však napjatá a výrazně sytí nadloží povodňové hlíny a jíly, které jsou v důsledku toho měkké konzistence. V ostatních částech trasy by podzemní voda neměla zásadním způsobem ovlivnit průběh stavebních prací.

Agresivita prostředí – podzemní vody

Z provedených vrtaných sond S1, S9 a S11 byly odebrány vzorky podzemní vody na laboratorní analýzu - stanovení agresivity prostředí. Podrobné výsledky laboratorních analýz jsou uvedeny v příloze č. 4.

V případě vzorku ze sondy S1 (ČOV) je podzemní voda je velmi agresivní na ocelové materiály z hlediska hodnoty pH (ČSN 038371). Na základě obsahu agresivního CO₂ a obsahu síranů a chloridů je voda středně agresivní na ocelové materiály (ČSN 038375). Na betonové materiály (ČSN 731215 + ČSN EN 206-1) nevykazuje podzemní voda agresivitu v žádném ze sledovaných parametrů.

V případě vzorku ze sondy S9 (ČS1) je podzemní voda je středně agresivní na ocelové materiály z hlediska hodnoty pH, z hlediska dalších parametrů se jedná o malou, resp. velmi nízkou agresivitu. Na betonové materiály nevykazuje podzemní voda agresivitu v žádném ze sledovaných parametrů.

V případě vzorku ze sondy S1 je podzemní voda je středně agresivní na ocelové materiály z hlediska hodnoty pH a obsahu síranů a chloridů, z hlediska dalších parametrů se jedná o malou/velmi nízkou agresivitu. Na betonové materiály nevykazuje podzemní voda agresivitu v žádném ze sledovaných parametrů.

6. Zemní práce

V rámci celé projektované trasy kanalizace a výkopů pro jednotlivé objekty lze pro zastižené zeminy počítat převážně s I. třídou těžitelnosti podle ČSN 736133, která nahrazuje původní ČSN 733050 - Zemní práce. Podle této původní normy je lze počítat převážně s 3. třídou těžitelnosti.

V případě hlubších výkopů v ulehých kamenito hlinitých sutích a patrně báze výkopů ve svazích v obci Penčice je nutné místy počítat i s II. třídou těžitelnosti podle ČSN 736133 (podle původní ČSN 733050 se jedná o 4. až 5. třídu těžitelnosti zemin).

7. Závěrečné geotechnické zhodnocení

Trasa projektované kanalizace a ČOV v obcích Čekyně a Penčice je vedena převážně v jemnozrnných zeminách - litologicky se jedná o jílovité hlíny a jíly, které s hloubkou postupně přechází do jílovito kamenitých sutí, v údolí Olešnice do fluvialních zvodnělých jílovito písčitých štěrků, pod kterými se opět nachází jílovito kamenité sutě, případně místy i zvětralé skalní podloží. Skalní podloží bylo vrtanými sondami zastiženo pouze v místě projektované ČOV v údolí Olešnice v hloubkách kolem 8,5 až 7,5 m pod terénem, dále však doporučuji počítat s možným výskytem hornin podloží v úseku trasy kanalizace v obci Penčice. Jedná se zejména o úseky kanalizace v ulicích Rohová, Lipňanská a U kostela.

Objekt ČOV, ČS1 a ČS2 a úsek trasy z Penčic do Čekyně se nachází v údolní nivě místní vodoteče Olešnice - jedná se zde o jemnozrnné zeminy (hlíny a jíly) měkké konzistence, poměrně intenzivně nasycené podzemní vodou. V uvedených místech je nutné počítat s přítoky podzemních vod do výkopů. V ostatních částech trasy by podzemní voda neměla zásadním způsobem ovlivnit průběh stavebních prací.

Z hlediska provádění zemních prací se jedná o výkopy v třídě těžitelnosti I podle ČSN 73 6133, podle původní ČSN 733050 se jedná o převážně třídu 2 až 3. V obci Penčice doporučuji místy počítat i s II. třídou těžitelnosti podle ČSN 736133, podle původní ČSN 733050 se jedná o 4. až 5. třídu těžitelnosti zemin.

Podzemní voda vázaná na fluvialní uloženiny v údolní nivě vodoteče Olešnice vykazuje střední agresivitu na ocelové materiály, na beton podzemní voda agresivitu nevykazuje.

V Olomouci 20.12.2016



Ing. Štěpán FARKAŠ
Sídliště svobody 28/73
796 01 PROSTĚJOV
IČO: 16365208

Přílohová část

1. Dokumentace vrtaných sond S1 až S11
2. Petrografický popis archívních sond
3. Přehledná situace - poloha průzkumných sond
4. Agresivita podzemní vody
5. Souřadnice průzkumných sond

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S1

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 15.11.2016
- do: 15.11.2016

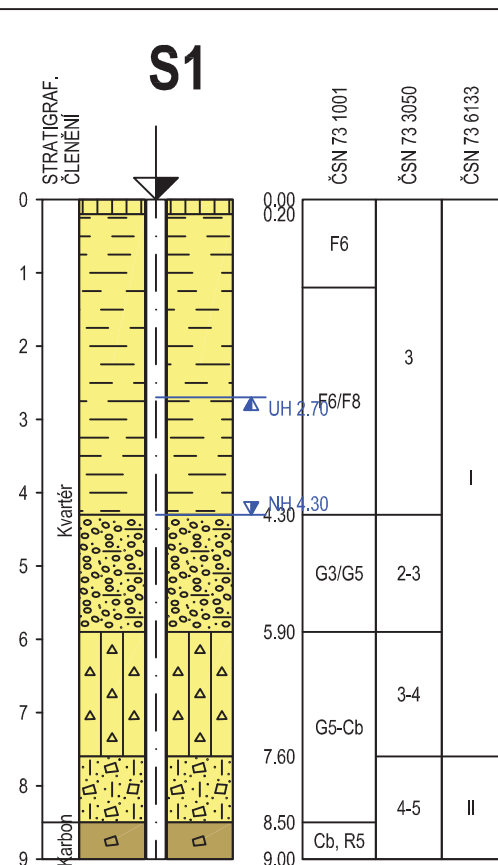
Hloubka sondy [m]: 9.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 4.30
ustálená [m]: Hl.= 2.70

Y= 536 155.49
X= 1 133 094.50
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Čekyně
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.20	Humózní vrstva - travní drn
0.20	1.20	Jíl se střední plasticitou, tuhá až pevná konzistence, světle hnědá barva, hnědé žíhání, RP = 200 kPa
1.20	2.90	Jíl se střední plasticitou, až vysokou, tuhá konzistence, nasycený vodou, světle hnědá barva, hnědé žíhání, RP = 100 kPa
2.90	4.30	Jíl se střední plasticitou, až vysokou, tuhý, od 3,2 m měkká konzistence, světle šedozelená barva
4.30	5.90	Štěrka jílovito-písčité, středně uhlý, zelenošedá barva, valouny štěrku od prvních cm do 5-6 cm, ojediněle 8 cm, materiál . kulm - droby, prachovce, písek hrubý,
5.90	7.60	Suť kamenito jílovitá, zelenošedá barva, úlomky jemnozrných drob a prachovců, částečně opracované - deluviofluviální, deluviální původ
7.60	8.50	Suť hrubá, kamenito jílovitá, šedá barva, neopracované a částečně opracované úlomky jemnozrných drob do 8-12 cm, místy výrazně kamenitá
8.50	9.00	Suť hrubá kamenitá , charakter zvětralého skalního podloží, neopracované jemnozrná droby , velikost od prvních cm do cca 10 - 15 cm (přes průměr vrtu)

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní ■ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetremetrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

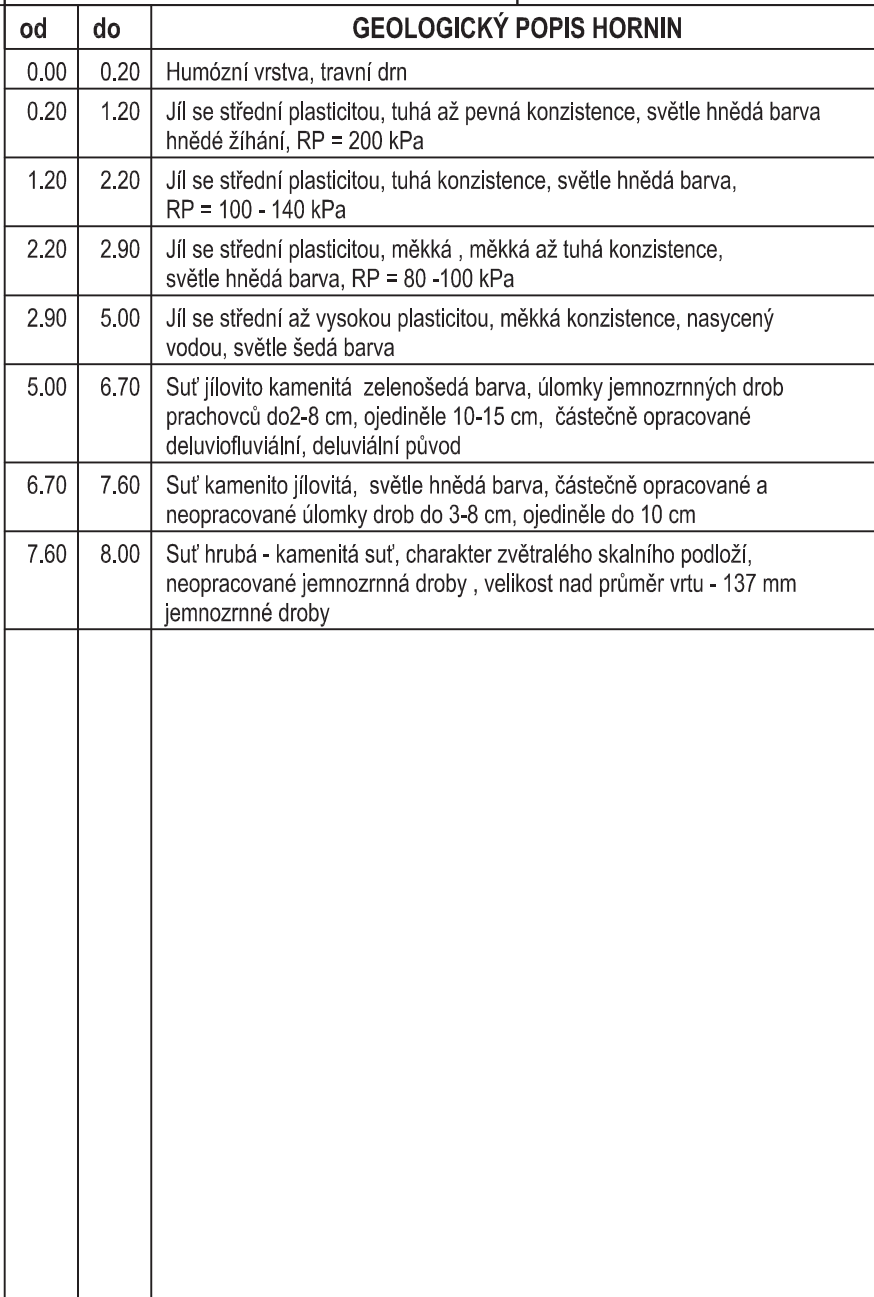
Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.1

S2

Y=	536 133.91
X=	1 133 115.38
Z=	nezaměřeno
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Přerov
Katastrální území: Penčice, Penčičky
Mapa 1:25000: 25-131



Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Příloha č.: 1.2

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S3

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 14.11.2016
- do: 14.11.2016

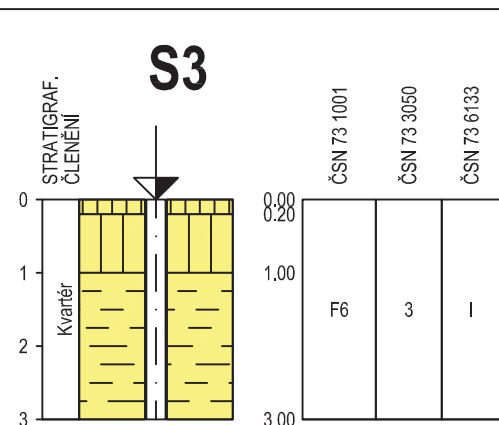
Hloubka sondy [m]: 3.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 535 760.56
X= 1 133 358.87
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Čekyně
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.20	Humózní vrstva - travní drn, tmavě hnědá jílovitá hlína
0.20	1.00	Hlína jílovitá, prachovitá, pevná konzistence, hnědá barva, RP = 300 kPa
1.00	2.50	Jíl se střední plasticitou, pevná konzistence, světle hnědá barva, RP = 200 - 300 kPa
2.50	3.00	Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, světle hnědá barva, RP = 160 kPa

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

☐ neporušený ☐ porušený ☐ jádro ☐ technolog. ☐ skalní ☐ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

· Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.3

Ing.Štěpán Farkaš 796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S4																																			
Vrtmistr: Jaroslav Antonín Typ soupravy: URB 2,5A Datum provedení - od: 14.11.2016 - do: 14.11.2016		Hloubka sondy [m]: 5.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 535 827.90 X= 1 133 659.66 Z= nezaměřeno Souř.systémy: JTSK / Balt																																			
od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Přerov Katastr.území: Čekyně Mapa 1:25000: 25-131																																			
<div><div><div>S4</div><div>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div><div><div><div>▲</div><div>▲</div><div>▲</div><div>▲</div><div>▲</div><div>▲</div></div><div><div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div><div>▼</div></div></div><div><div>Kvarter</div></div></div><div><div>0.00</div><div>0.80</div><div>2.80</div><div>5.00</div></div><div><div>ČSN 73 1001</div><div>ČSN 73 3050</div><div>ČSN 73 6133</div></div><div><div>F2/G5-Y</div><div>F6</div><div>G5-Cb</div></div><div><div>3</div><div>3-4</div></div><div><div>I</div></div></div></div><tr><td>od</td><td>do</td><td colspan="3">GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.80</td><td colspan="3">Navážka (násyp,zásyp) hlinito-šterkovitá, kamenito jílovitá hlína, pevná , černohnědá barva, úlomky kamenů, cihel do 4-6 cm,</td></tr><tr><td>0.80</td><td>2.80</td><td colspan="3">Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, hnědá barva , místy slabě vápnný - sprašový původ, RP = 100 kPa</td></tr><tr><td>2.80</td><td>5.00</td><td colspan="3">Suť písčitohlinitá s úlomky do 50%, světle hnědá barva, částečně opracované úlomky drob do 1-6 cm, max. velikost 8-10 cm, deluviální původ</td></tr><tr><td colspan="6"><div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>■</div>neporušený</div><div><div>■</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>■</div>technolog.</div><div><div>■</div>skalní</div><div><div>■</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div></div><div><div>Poznámka:</div><div><div>·</div>Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !</div></div></td></tr><tr><td colspan="3">Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů</td><td>Měřítko: 1: 100</td><td colspan="2">Zak. číslo: 201699</td></tr><tr><td>Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš</td><td>Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš</td><td>Zpracoval: Ing.Š.Farkaš</td><td colspan="3">Příloha č.: 1.4</td></tr></div>		od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN			0.00	0.80	Navážka (násyp,zásyp) hlinito-šterkovitá, kamenito jílovitá hlína, pevná , černohnědá barva, úlomky kamenů, cihel do 4-6 cm,			0.80	2.80	Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, hnědá barva , místy slabě vápnný - sprašový původ, RP = 100 kPa			2.80	5.00	Suť písčitohlinitá s úlomky do 50%, světle hnědá barva, částečně opracované úlomky drob do 1-6 cm, max. velikost 8-10 cm, deluviální původ			<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>■</div>neporušený</div><div><div>■</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>■</div>technolog.</div><div><div>■</div>skalní</div><div><div>■</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>·</div>Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !</div></div>						Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 201699		Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš	Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš	Zpracoval: Ing.Š.Farkaš	Příloha č.: 1.4		
		od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN																																			
		0.00	0.80	Navážka (násyp,zásyp) hlinito-šterkovitá, kamenito jílovitá hlína, pevná , černohnědá barva, úlomky kamenů, cihel do 4-6 cm,																																			
		0.80	2.80	Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, hnědá barva , místy slabě vápnný - sprašový původ, RP = 100 kPa																																			
		2.80	5.00	Suť písčitohlinitá s úlomky do 50%, světle hnědá barva, částečně opracované úlomky drob do 1-6 cm, max. velikost 8-10 cm, deluviální původ																																			
<div><div><div>Legenda:</div><div>Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</div><div><div><div>■</div>neporušený</div><div><div>■</div>porušený</div><div><div>■</div>jádro</div><div><div>■</div>technolog.</div><div><div>■</div>skalní</div><div><div>■</div>jiný</div></div><div><div>●</div>voda</div><div><div>▼</div>naražená hladina</div><div><div>▲</div>ustálená hladina</div></div></div> <div><div>Poznámka:</div><div><div>·</div>Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !</div></div>																																							
Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů			Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 201699																																			
Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš	Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš	Zpracoval: Ing.Š.Farkaš	Příloha č.: 1.4																																				

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S5

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 14.11.2016
- do: 14.11.2016

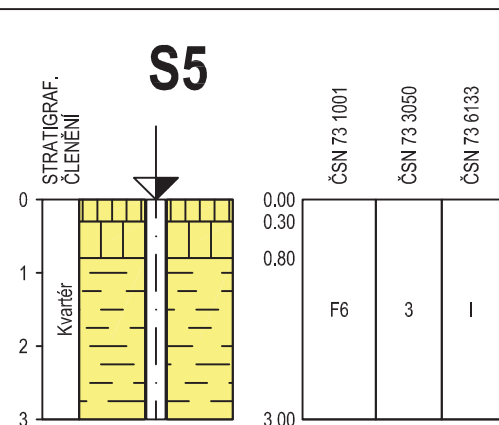
Hloubka sondy [m]: 3.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 535 267.97
X= 1 133 869.62
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Čekyně
Mapa 1:25000: 25-131



GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN

od	do	
0.00	0.30	Humózní vrstva - travní drn, tmavě hnědá jílovitá hlína
0.30	0.80	Hlína jílovitá, tuhá až pevná konzistence, hnědá barva, RP = 200 kPa
0.80	3.00	Jíl se střední plasticitou, pevná konzistence, světle hnědá barva, světle šedé smouhy - deluviální původ, RP = 300 kPa

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní ■ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

· Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetremetrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.5

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 14.11.2016
- do: 14.11.2016

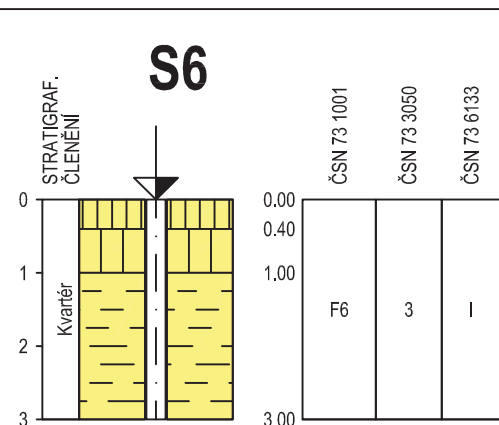
Hloubka sondy [m]: 3.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 535 266.08
X= 1 134 091.47
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Čekyně
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.40	Humózní vrstva - ornice, tmavě hnědá jílovitá hlína
0.40	1.00	Hlína jílovitá, pevná konzistence, hnědá barva, RP = 200 - 250 kPa
1.00	1.40	Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, světle hnědá barva, RP = 160 kPa
1.40	2.30	Jíl se střední plasticitou, pevná konzistence, hnědá barva RP = 300 - 400 kPa
2.30	3.00	Jíl se střední plasticitou, tuhá až pevná konzistence, hnědá barva

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

☒ neporušený ☒ porušený ☒ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.6

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S7

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 15.11.2016
- do: 15.11.2016

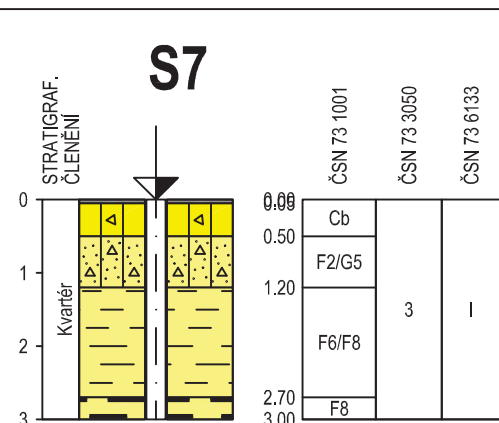
Hloubka sondy [m]: 3.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 536 108.55
X= 1 132 403.74
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Čekyně
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.05	Vozovka s povrchem živičným - zpevněná plocha
0.05	0.50	Navážka - drčené kamenivo
0.50	1.20	Suť písčito hlinito kamenitá , světle hnědošedá, hnědozelená barva částečně opracované úlomky do 3-6 cm, středně až silně ulehlá
1.20	2.10	Jíl se střední až vysokou plasticitou, měkká až tuhá konzistence, místy slabě písčitý, šedozelená barva, RP = 100 kPa
2.10	2.70	Jíl se střední až vysokou plasticitou, tuhá konzistence, hnědo - šedo zelená barva, hnědé žíhání a smouhy, RP = 100 - 120 kPa
2.70	3.00	Jíl s vysokou plasticitou, tuhá konzistence, hnědošedá barva, šedé smouhy a žíhání, RP = 160 - 200 kPa

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

☒ neporušený ☒ porušený ☒ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

· Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

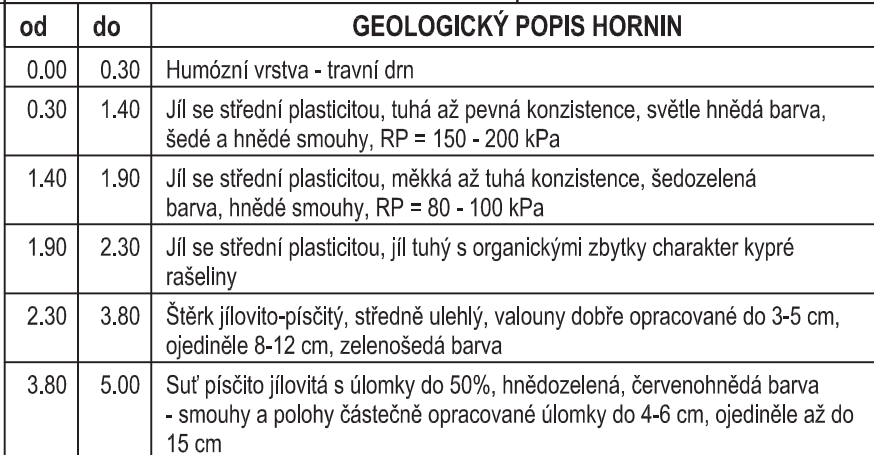
Příloha č.: 1.7

Příloha č.: 1.8

S9

Y=	536 166.52
X=	1 131 561.47
Z=	nezaměřeno
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Přerov
Katastr.území: Penčičky
Mapa 1:25000: 25-131



Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Příloha č.: 1.9

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S10

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 15.11.2016
- do: 15.11.2016

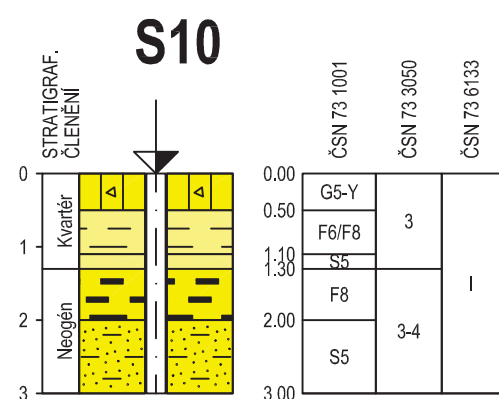
Hloubka sondy [m]: 3.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 535 765.17
X= 1 130 992.44
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Penčice
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.50	Navážka (násyp,zásyp) hlinito-šterkovitá, zpevněná plocha- asfalt, drcené kamenivo, kusy betonu
0.50	1.10	Jíl se střední plasticitou, až vysokou pevná konzistence, světle hnědá barva, šedé smouhy a záteky plast jílu, RP = 220 - 240 kPa
1.10	1.30	Písek jílovitý, pevný až uhlý, ojediněle valouny křemene do 1-2 cm, tmavě hnědá barva
1.30	2.00	Jíl s vysokou plasticitou, pevná konzistence, hnědošedá barva, smouhy a žíhání, rezavě hnědé a šedé smouhy
2.00	3.00	Písek jílovitý, uhlý až pevný, písek hrubozrný, světle žlutohnědý, světle šedé polohy - pliocenní série?

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

☒ neporušený ☒ porušený ☒ jádro ☒ technolog. ☒ skalní ☐ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetrometrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.10

Ing.Štěpán Farkaš
796 01 Prostějov, Sídliště svobody 20/73

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S11

Vrtmistr: Jaroslav Antonín
Typ soupravy: URB 2,5A
Datum provedení - od: 15.11.2016
- do: 15.11.2016

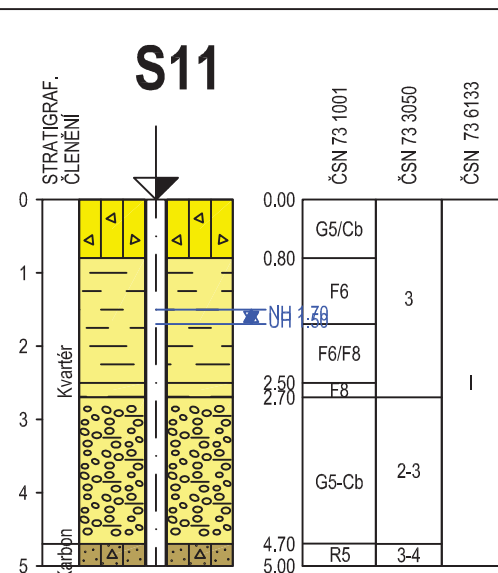
Hloubka sondy [m]: 5.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 1.70
ustálená [m]: Hl.= 1.50

Y= 535 538.31
X= 1 130 892.10
Z= nezaměřeno
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: [m] do: [m] vrtáno DN [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Přerov
Katastr.území: Penčice
Mapa 1:25000: 25-131



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.80	Navážka (násyp,zásyp) hlinito-štěrkovitá, zpevněná plocha + štěrkový podsyp
0.80	1.70	Jíl se střední plasticitou, tuhá konzistence, ojediněle drobné neopracované úlomky hornin do 3 cm, světle hnědá barva, RP = 120 - 160 kPa
1.70	2.50	Jíl se střední plasticitou, měkká až tuhá konzistence, světle hnědá barva, RP = 80 - 100 kPa
2.50	2.70	Jíl s vysokou plasticitou, tuhá konzistence, šedá barva, RP = 80 - 100 kPa
2.70	4.70	Štěrk jílovitý, středně ulehlý, valouny dobře opracované do 3-5 cm, ojediněle 6-8 cm, zelenošedá barva, od 3,2 m hnědozelená barva, při bázi charakter jílovité sutě
4.70	5.00	Suť jílovito kamenitá s úlomky do 50%, šedá barva, částečně opracované úlomky do 4-8 cm, charakter zvětralého skalního podloží

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:
Hodnoty RP představují pevnost zeminy v prostém tlaku měřenou na vrtném jádru ručním penetremetrem typu Clockhouse s rozsahem 0 - 500 kPa. Nejedná se o únosnost zeminy !

Název akce: Čekyně - Penčice, ČOV a kanalizace - IG vrtů

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 201699

Dokumentoval: Ing.Š.Farkaš

Vyhodnotil: Ing.Š.Farkaš

Zpracoval: Ing.Š.Farkaš

Příloha č.: 1.11

Petrografický popis archívních sond

Hloubka	Petrografický popis zeminy	ČSN 736133
---------	----------------------------	---------------

V_CO / 468821 / 1982

0,0 – 3,0	Suť jílovito kamenitá - materiál droby	G5-Cb
3,0 – 41,0	Droba, železitý tmel (spodní karbon)	R2 / R4

Hladina podzemní vody - 9,9 m pod terénem

HV-1 / 469886 / 1976

0,0 – 0,3	Hlína kamenitá, hnědá, úlomky do 8 cm	F2
0,3 – 10,0	Hlína sprašová, žlutohnědá	F6
10,0 – 12,3	Hlína jemně písčitá, hnědá, světle hnědá	F6/F4
12,3 – 13,2	Jílovitá suť materiál - droby, žlutohnědá, zelenošedá	G5-Cb
13,2 – 15,0	Droba zvětralá - charakter hrubé kamenitojílovité sutě, zeleno šedá	R4/R5
15,0 – 24,2	Droba zeleno šedá (spodní karbon)	R2/R3

Hladina podzemní vody - 14,2 m pod terénem

ST1 / 469285 / 1962

0,0 – 1,6	Hlína hnědá, tuhá	F6
1,6 – 2,5	Hlína sprašová, jemně písčitá, vápnitá, světle hnědá	F6
2,5 – 4,3	Písek hlinitý, jílovitý, konkrce (písčito jílovitá suť ?)	F4/S5
4,3 – 6,4	Písčitá suť , ostrohranné úlomky, navětralé	G5-Cb
6,4 – 9,1	Písek v ostrohranných úlocích, rozpadavý, navětralý (neogén)	S3/R6
9,1 – 13,1	Písek se štěrkem, nedokonale opracované úlomky, polymiktní materiál, slabě stmelené (neogén)	G5-Cb/R5
13,1 – 50,0	Břidlice jílovitá, navětralá a rozpukaná zelená barva (spodní karbon)	R3/R5

Hladina podzemní vody - 14,2 m pod terénem

V-2 / 698811 / 2007

0,0 – 0,6	Navážka	Y
0,6 – 2,2	Hlína prachovito jílovitá, měkká až tuhá, světle hnědá	F6
2,2 – 3,0	Jíl písčito štěrkovitý, pevný, rezavě žlutohnědý, zvětralé neopracované úlomky drob do 20 %	F2
3,0 – 4,0	Droba silně zvětralá, částečně rozložená - charakter hrubé kamenito jílovité sutě, ulehlá, úlomky 10 cm	G5-Cb

Bez vody

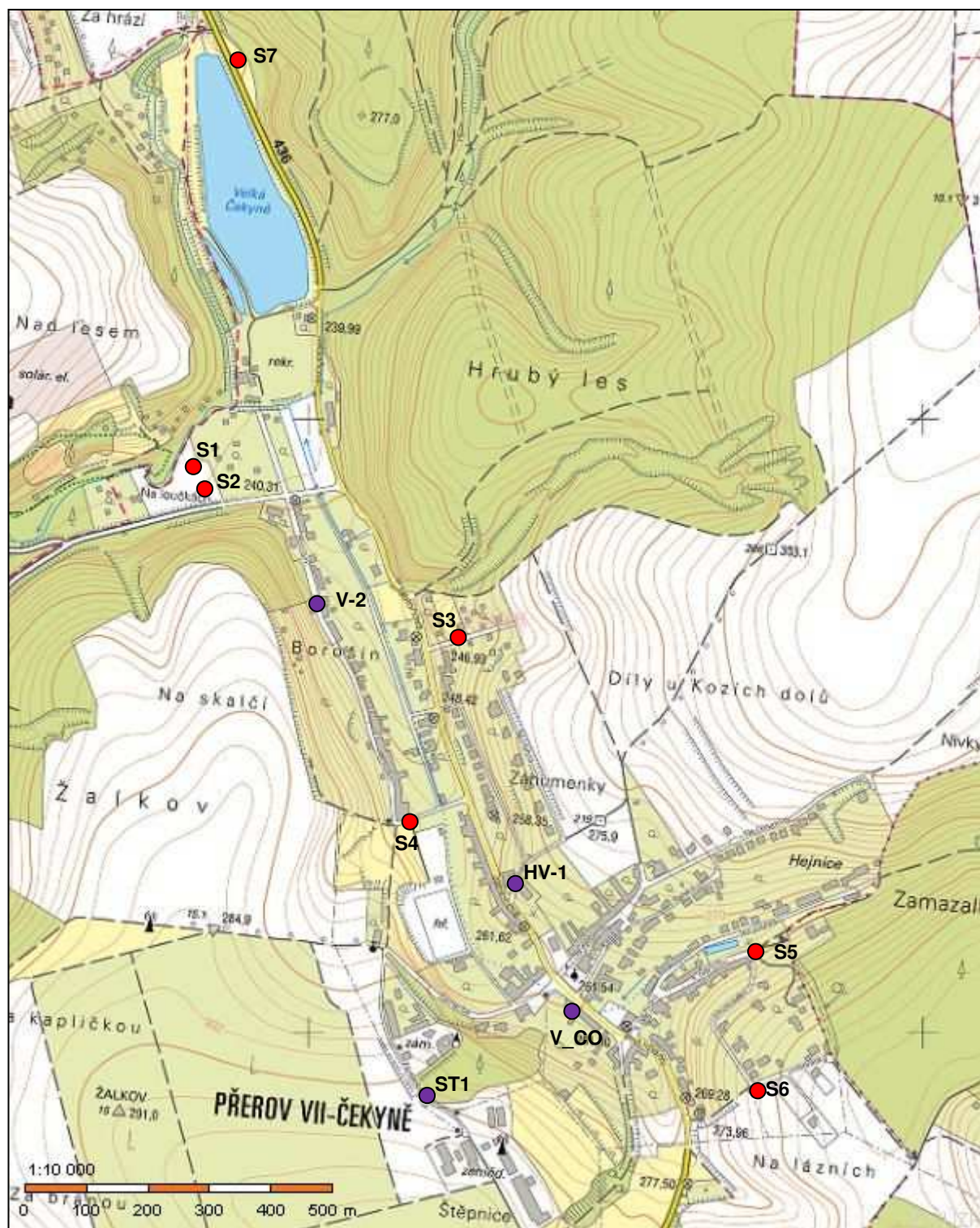
Hloubka	Petrografický popis zeminy	ČSN 736133
---------	----------------------------	---------------

HV-3 / 469505 / 1987

0,0 – 1,7	Navážka	Y
1,7 – 2,0	Hlína jílovitá, světle hnědá	F6
2,0 – 2,9	Hlína písčito jílovitá, rezavě šedá	F6/F4
2,9 – 4,1	Štěrka jílovito písčitý, šedá , částice do 10 cm	G5-Cb
4,1 – 23,0	Droba šedá (spodní karbon)	R2/R4
23,0 – 41,0	Břidlice tmavě šedá (spodní karbon)	R3/R4

Hladina podzemní vody - 4,4 m pod terénem

Popis uvedených archívních sond vychází z databáze geologicky dokumentovaných objektů České geologické služby (Geofond Praha).



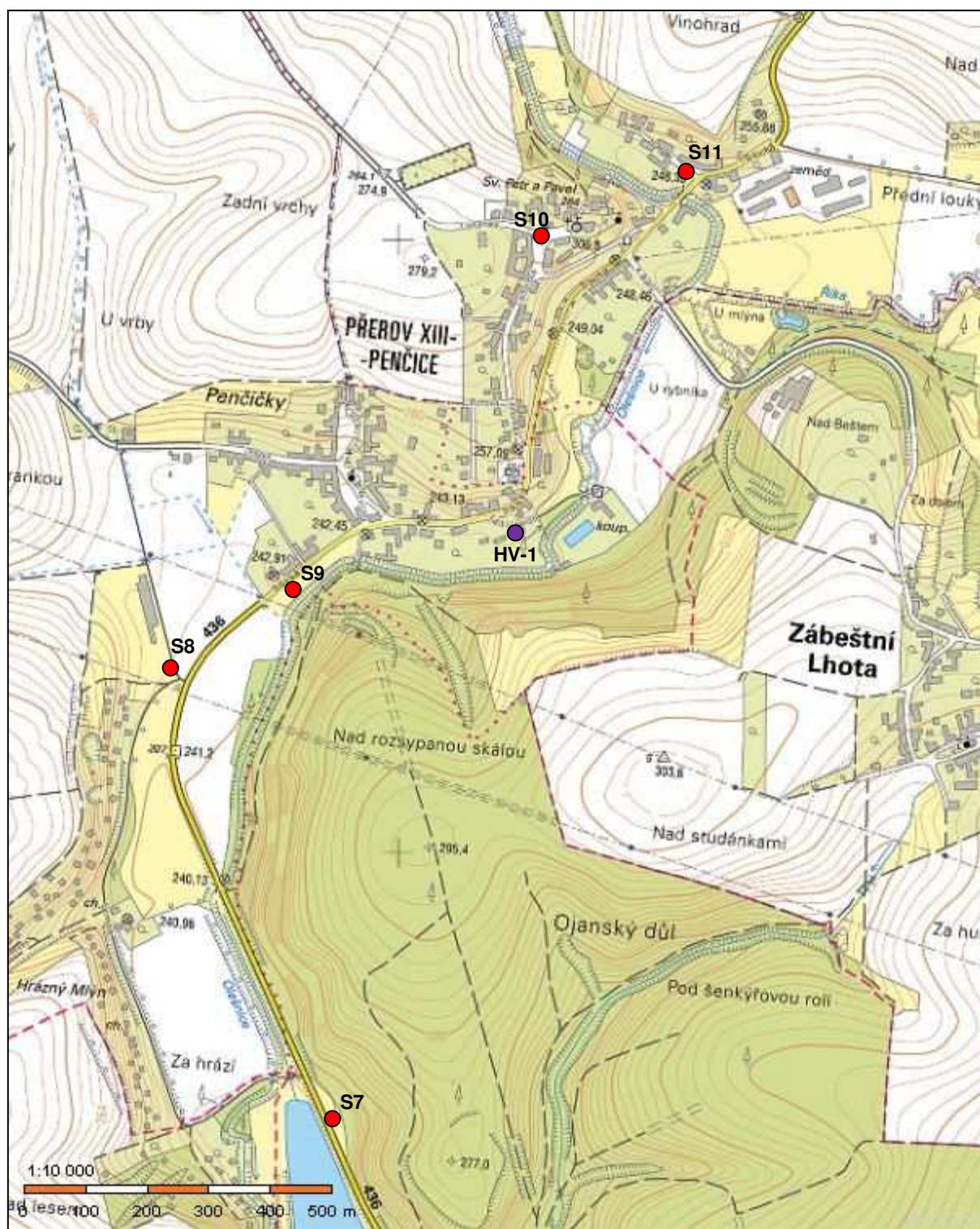
● S provedené vrtý

● archivní sondy

PŘEHLEDNÁ SITUACE - POLOHA SOND

M 1: 10 000

Příloha č. 3.1



● S provedené vrty

● archivní sondy

PŘEHLEDNÁ SITUACE - POLOHA SOND

M 1: 10 000

Příloha č. 3.2



CHEMICKÝ ROZBOR VODY PRO STANOVENÍ AGRESIVITY

Zákazník : Farkaš Štěpán Ing.
Materiál : Podzemní voda
Místo odběru : Čekyně ČOV S1
Datum odběru : 15.11.16

lab.č. 23242

pH		6.82
vodivost	[mS/m]	72.30
KNK 4.5	[mmol/l]	4.20
ZNK 8.3	[mmol/l]	0.50
tvrdost	[mmol/l]	3.59
vápník	[mg/l]	111.00
hořčík	[mg/l]	20.00
amonné ionty	[mg/l]	0.20
chloridy	[mg/l]	45.20
sírany	[mg/l]	101.00
uhličitany	[mg/l]	0.00
hydrogenuhličitany	[mg/l]	256.00
CO ₂ - celkový	[mg/l]	207.00
CO ₂ - volný	[mg/l]	22.00
CO ₂ - vázaný	[mg/l]	184.80
CO ₂ - rovnovážný	[mg/l]	21.00
CO ₂ - agresivní	[mg/l]	1.00

ČSN 03 8371 (agresivita na ocelové obaly)

Prostředí je z hlediska :

pH	velmi agresivní
CO ₂ agr	středně agresivní
SO ₄ +Cl	středně agresivní

ČSN 03 8375 (agresivita na ocelové potrubí)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	velmi nízká
CO ₂ agr	střední
SO ₄ +Cl	střední
vodivosti	velmi nízká

ČSN 73 1215 (agresivita k betonovým konstrukcím)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	---
CO ₂ agr	---
síranů	---
tvrdosti	---

ČSN EN 206-1

Klasifikace chemického prostředí :

sírany	---
pH	---
CO ₂ agr	---
NH ₄ ⁺	---
hořčík	---
celková klasifikace	---

23/11/16

RNDr. Miroslav Znojil

PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

 Protokol číslo : 7812/2016
 Datum vystavení : 23.11.2016
 Strana : 1 / 1

Zadavatel : Ing. Štěpán Farkaš Sídliště svobody 20/73 796 01 PROSTĚJOV		IČO : 16365208
Materiál : Voda Druh vzorku : Voda podzemní Způsob odběru : Prostý vzorek Vzorkoval : Zákazník	Datum odběru : 15.11.2016 Čas odběru : Datum přijetí : 16.11.2016 Datum zprac. : 16.11.2016 - 23.11.2016	
Identifikace vzorku: Čekyně ČOV S1 (Místo odběru)		
Postup vzorkování: Odběr vzorku nebyl proveden pracovníkem laboratoře		Analýza č.: 23242/2016

Stanovení základních charakteristik agresivity podzemní vody

Fyzikálně-chemické a organoleptické ukazatele						
Parametr	Symbol	Výsledek	Jednotka	SOP	Metoda	Nej.
Hořčík	Mg	20,0	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
Vápník	Ca	111	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
CO ₂ agresivní	CO ₂ agr.	1,00	mg/l	*		
CO ₂ celkový	CO ₂ celk.	207	mg/l	*		
CO ₂ rovnovážný	CO ₂ rovn.	21,0	mg/l	*		
CO ₂ vázaný	CO ₂ váz.	184,8	mg/l	*		
CO ₂ volný	CO ₂ volný	22,0	mg/l	*		
Uhličitany	CO ₃ (2-)	0,000	mg/l	*		
Hydrogenuhličitany	HCO ₃ (-)	256	mg/l	*		
Amonné ionty	NH ₄	0,196	mg/l	7	ČSN ISO 7150-1	9 %
Chloridy	Cl(-)	45,2	mg/l	11	ČSN ISO 9297	2 %
KNK 4,5	KNK 4,5	4,20	mmol/l	4	ČSN EN ISO 9963-1	5 %
Konduktivita	Vod.	72,3	mS/m	2	ČSN EN 27888	3 %
pH	pH	6,82		1	ČSN ISO 10523	1 %
Sířany	SO ₄ (2-)	101	mg/l	12	STN 75 7430	13 %
Tvrdost	Ca+Mg	3,59	mmol/l	21	ČSN EN ISO 11885	7 %
ZNK 8,3	ZNK 8,3	0,500	mmol/l	*		5 %

Nejistota stanovení: Ve sloupci "NEJ." jsou uvedeny rozšířené nejistoty jednotlivých stanovení jako součin směrodatné odchylky opakovatelnosti a koeficientu rozšíření ($k=2$), což při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.

Prohlášení: Výsledky analýz se vztahují pouze na zkoušený vzorek. Číslo akreditované zkoušky je uvedeno ve sloupci "SOP". Stanovení označená "*" nejsou akreditovaná, "s" jsou provedena u subdodavatele. Zkoušky označené (PV) ve sloupci "METODA" byly provedeny na pracovišti Prostějov - Kralický Háj, areál NAVOS, 79812 Kralice na Hané.

Zpracoval a schválil :

RNDr. Miroslav Znojil
 Chemik specialista





CHEMICKÝ ROZBOR VODY PRO STANOVENÍ AGRESIVITY

Zákazník : Farkaš Štěpán Ing.
 Materiál : Podzemní voda
 Místo odběru : Pěnčice S9
 Datum odběru : 15.11.16

lab.č. 23240

pH		7.13
vodivost	[mS/m]	85.00
KNK 4.5	[mmol/l]	7.15
ZNK 8.3	[mmol/l]	0.40
tvrdost	[mmol/l]	3.73
vápník	[mg/l]	118.00
hořčík	[mg/l]	19.20
amonné ionty	[mg/l]	0.20
chloridy	[mg/l]	52.10
sírany	[mg/l]	37.50
uhličitany	[mg/l]	0.00
hydrogenuhličitany	[mg/l]	436.00
CO ₂ - celkový	[mg/l]	332.00
CO ₂ - volný	[mg/l]	17.60
CO ₂ - vázaný	[mg/l]	314.60
CO ₂ - rovnovážný	[mg/l]	17.60
CO ₂ - agresivní	[mg/l]	0.00

ČSN 03 8371 (agresivita na ocelové obaly)

Prostředí je z hlediska :

pH	středně agresivní
CO ₂ agr	málo agresivní
SO ₄ +Cl	málo agresivní

ČSN 03 8375 (agresivita na ocelové potrubí)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	velmi nízká
CO ₂ agr	velmi nízká
SO ₄ +Cl	velmi nízká
vodivosti	velmi nízká

ČSN 73 1215 (agresivita k betonovým konstrukcím)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	---
CO ₂ agr	---
síranů	---
tvrdosti	---

ČSN EN 206-1

Klasifikace chemického prostředí :

sírany	---
pH	---
CO ₂ agr	---
NH ₄ ⁺	---
hořčík	---
celková klasifikace	---

23/11/16

RNDr. Miroslav Znojil




LITOLAB, spol. s r.o., Chudobín 83, 783 21
 IČ: 49608568, DIČ: CZ49608568

PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

 Protokol číslo : 7810/2016
 Datum vystavení : 23.11.2016
 Strana : 1 / 1

Zadavatel : Ing. Štěpán Farkaš Sídliště svobody 20/73 796 01 PROSTĚJOV		IČO : 16365208
Materiál : Voda Druh vzorku : Voda podzemní Způsob odběru : Prostý vzorek Vzorkoval : Zákazník	Datum odběru : 15.11.2016 Čas odběru : Datum přijetí : 16.11.2016 Datum zprac. : 16.11.2016 - 23.11.2016	
Identifikace vzorku: Pěňčice S9 (Místo odběru)		
Postup vzorkování: Odběr vzorku nebyl proveden pracovníkem laboratoře		Analýza č.: 23240/2016

Stanovení základních charakteristik agresivity podzemní vody

Fyzikálně-chemické a organoleptické ukazatele						
Parametr	Symbol	Výsledek	Jednotka	SOP	Metoda	Nej.
Hořčík	Mg	19,2	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
Vápník	Ca	118	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
CO ₂ agresivní	CO ₂ agr.	0,000	mg/l	*		
CO ₂ celkový	CO ₂ celk.	332	mg/l	*		
CO ₂ rovnovážný	CO ₂ rovn.	17,6	mg/l	*		
CO ₂ vázaný	CO ₂ váz.	314,6	mg/l	*		
CO ₂ volný	CO ₂ volný	17,6	mg/l	*		
Uhličitany	CO ₃ (2-)	0,000	mg/l	*		
Hydrogenuhličitany	HCO ₃ (-)	436	mg/l	*		
Amonné ionty	NH ₄	0,197	mg/l	7	ČSN ISO 7150-1	9 %
Chloridy	Cl(-)	52,1	mg/l	11	ČSN ISO 9297	2 %
KNK 4,5	KNK 4,5	7,15	mmol/l	4	ČSN EN ISO 9963-1	5 %
Konduktivita	Vod.	85,0	mS/m	2	ČSN EN 27888	3 %
pH	pH	7,13		1	ČSN ISO 10523	1%
Sírany	SO ₄ (2-)	37,5	mg/l	12	STN 75 7430	13 %
Tvrdost	Ca+Mg	3,73	mmol/l	21	ČSN EN ISO 11885	7 %
ZNK 8,3	ZNK 8,3	0,400	mmol/l	*		5 %

Nejistota stanovení: Ve sloupci "NEJ." jsou uvedeny rozšířené nejistoty jednotlivých stanovení jako součin směrodatné odchylky opakovatelnosti a koeficientu rozšíření (k=2), což při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.

Prohlášení : Výsledky analýz se vztahují pouze na zkoušený vzorek. Číslo akreditované zkoušky je uvedeno ve sloupci "SOP". Stanovení označená "*" nejsou akreditovaná, "s" jsou provedena u subdodavatele. Zkoušky označené (PV) ve sloupci "METODA" byly provedeny na pracovišti Prostějov - Kralický Háj, areál NAVOS, 79812 Kralice na Hané.

Zpracoval a schválil :

RNDr. Miroslav Znojil
 Chemik specialista





CHEMICKÝ ROZBOR VODY PRO STANOVENÍ AGRESIVITY

Zákazník : Farkaš Štěpán Ing.
 Materiál : Podzemní voda
 Místo odběru : Pěňčice S11
 Datum odběru : 15.11.16

lab.č. 23241

pH		7.08
vodivost	[mS/m]	95.60
KNK 4.5	[mmol/l]	6.11
ZNK 8.3	[mmol/l]	0.41
tvrdost	[mmol/l]	3.86
vápník	[mg/l]	114.00
hořčík	[mg/l]	24.60
amonné ionty	[mg/l]	0.27
chloridy	[mg/l]	79.90
sírany	[mg/l]	49.80
uhličitany	[mg/l]	0.00
hydrogenuhličitany	[mg/l]	373.00
CO ₂ - celkový	[mg/l]	287.00
CO ₂ - volný	[mg/l]	18.00
CO ₂ - vázaný	[mg/l]	268.80
CO ₂ - rovnovážný	[mg/l]	18.00
CO ₂ - agresivní	[mg/l]	0.00

ČSN 03 8371 (agresivita na ocelové obaly)

Prostředí je z hlediska :

pH	středně agresivní
CO ₂ agr	málo agresivní
SO ₄ +Cl	středně agresivní

ČSN 03 8375 (agresivita na ocelové potrubí)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	velmi nízká
CO ₂ agr	velmi nízká
SO ₄ +Cl	střední
vodivosti	velmi nízká

ČSN 73 1215 (agresivita k betonovým konstrukcím)

Agresivita vody je z hlediska :

pH	---
CO ₂ agr	---
síranů	---
tvrdosti	---

ČSN EN 206-1

Klasifikace chemického prostředí :

sírany	---
pH	---
CO ₂ agr	---
NH ₄ ⁺	---
hořčík	---
celková klasifikace	---



PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

 Protokol číslo : 7811/2016
 Datum vystavení : 23.11.2016
 Strana : 1 / 1

Zadavatel : Ing. Štěpán Farkaš Sídliště svobody 20/73 796 01 PROSTĚJOV		IČO : 16365208
Materiál : Voda Druh vzorku : Voda podzemní Způsob odběru : Prostý vzorek Vzorkoval : Zákazník	Datum odběru : 15.11.2016 Čas odběru : Datum přijetí : 16.11.2016 Datum zprac. : 16.11.2016 - 23.11.2016	
Identifikace vzorku: Pěňčice S11 (Místo odběru)		
Postup vzorkování: Odběr vzorku nebyl proveden pracovníkem laboratoře		Analýza č.: 23241/2016

Stanovení základních charakteristik agresivity podzemní vody

Fyzikálně-chemické a organoleptické ukazatele						
Parametr	Symbol	Výsledek	Jednotka	SOP	Metoda	Nej.
Hořčík	Mg	24,6	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
Vápník	Ca	114	mg/l	21	ČSN EN ISO 11885	5 %
CO ₂ agresivní	CO ₂ agr.	0,000	mg/l	*		
CO ₂ celkový	CO ₂ celk.	287	mg/l	*		
CO ₂ rovnovážný	CO ₂ rovn.	18,0	mg/l	*		
CO ₂ vázaný	CO ₂ váz.	268,8	mg/l	*		
CO ₂ volný	CO ₂ volný	18,0	mg/l	*		
Uhličitany	CO ₃ (2-)	0,000	mg/l	*		
Hydrogenuhličitany	HCO ₃ (-)	373	mg/l	*		
Amonné ionty	NH ₄	0,270	mg/l	7	ČSN ISO 7150-1	9 %
Chloridy	Cl(-)	79,9	mg/l	11	ČSN ISO 9297	2 %
KNK 4,5	KNK 4,5	6,11	mmol/l	4	ČSN EN ISO 9963-1	5 %
Konduktivita	Vod.	95,6	mS/m	2	ČSN EN 27888	3 %
pH	pH	7,08		1	ČSN ISO 10523	1 %
Síraný	SO ₄ (2-)	49,8	mg/l	12	STN 75 7430	13 %
Tvrdost	Ca+Mg	3,86	mmol/l	21	ČSN EN ISO 11885	7 %
ZNK 8,3	ZNK 8,3	0,409	mmol/l	*		5 %

Nejistota stanovení: Ve sloupci "NEJ." jsou uvedeny rozšířené nejistoty jednotlivých stanovení jako součin směrodatné odchylky opakovatelnosti a koeficientu rozšíření (k=2), což při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Uvedené nejistoty nezahrnují nejistotu vzorkování.

Prohlášení : Výsledky analýz se vztahují pouze na zkoušený vzorek. Číslo akreditované zkoušky je uvedeno ve sloupci "SOP". Stanovení označená "*" nejsou akreditovaná, "s" jsou provedena u subdodavatele. Zkoušky označené (PV) ve sloupci "METODA" byly provedeny na pracovišti Prostějov - Kralický Háj, areál NAVOS, 79812 Kralice na Hané.

Zpracoval a schválil :

RNDr. Miroslav Znojil
 Chemik specialista




Souřadnice průzkumných sond

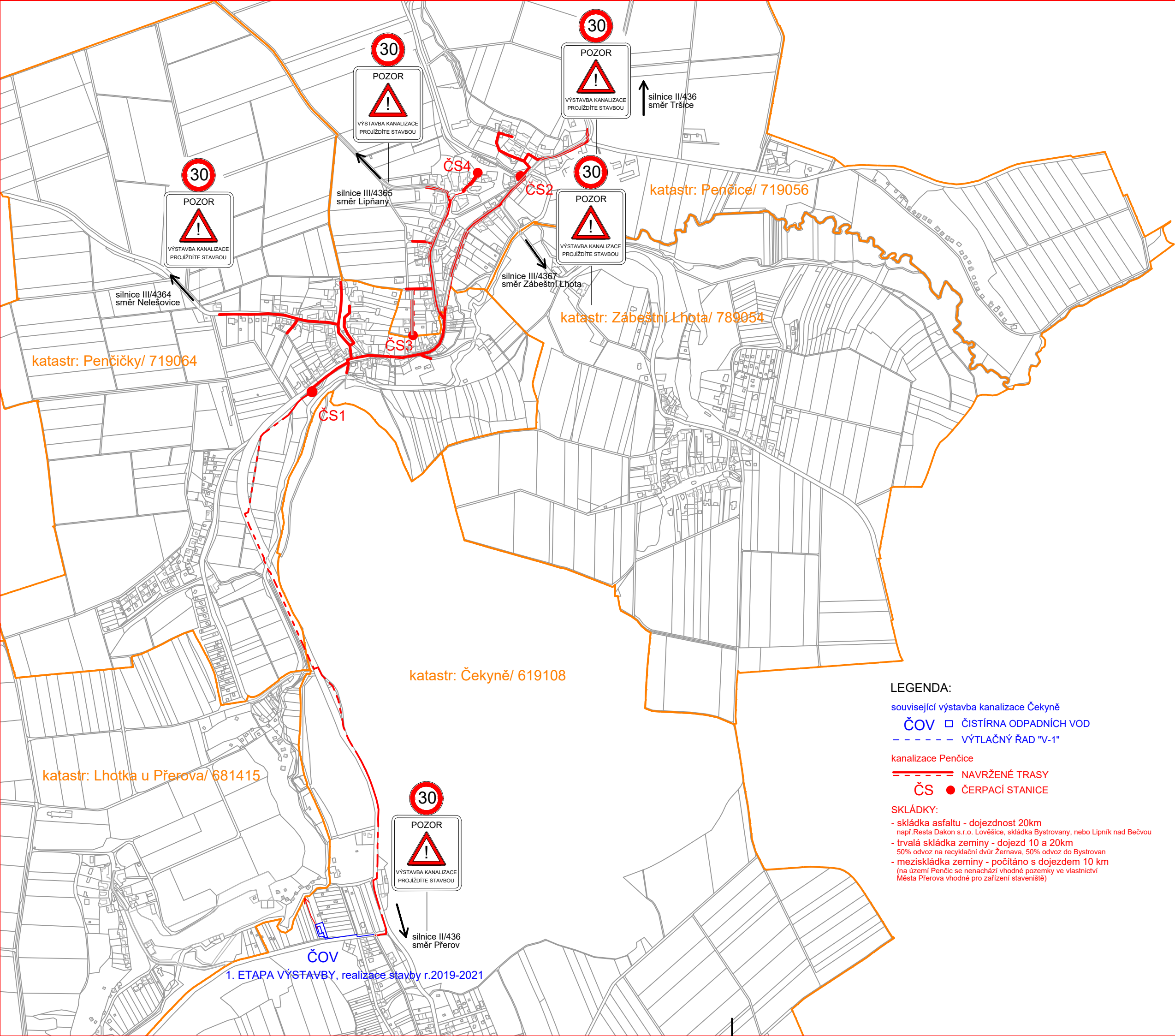
Nově realizované sondy :

	y	x	z
S1	536155.49	1133094.50	-
S2	536133.91	1133115.38	-
S3	535760.56	1133358.87	-
S4	535827.90	1133659.66	-
S5	535267.97	1133869.62	-
S6	535266.08	1134091.47	-
S7	536108.55	1132403.74	-
S8	536370.53	1131691.41	-
S9	536166.52	1131561.47	-
S10	535765.17	1130992.44	-
S11	535538.31	1130892.10	-

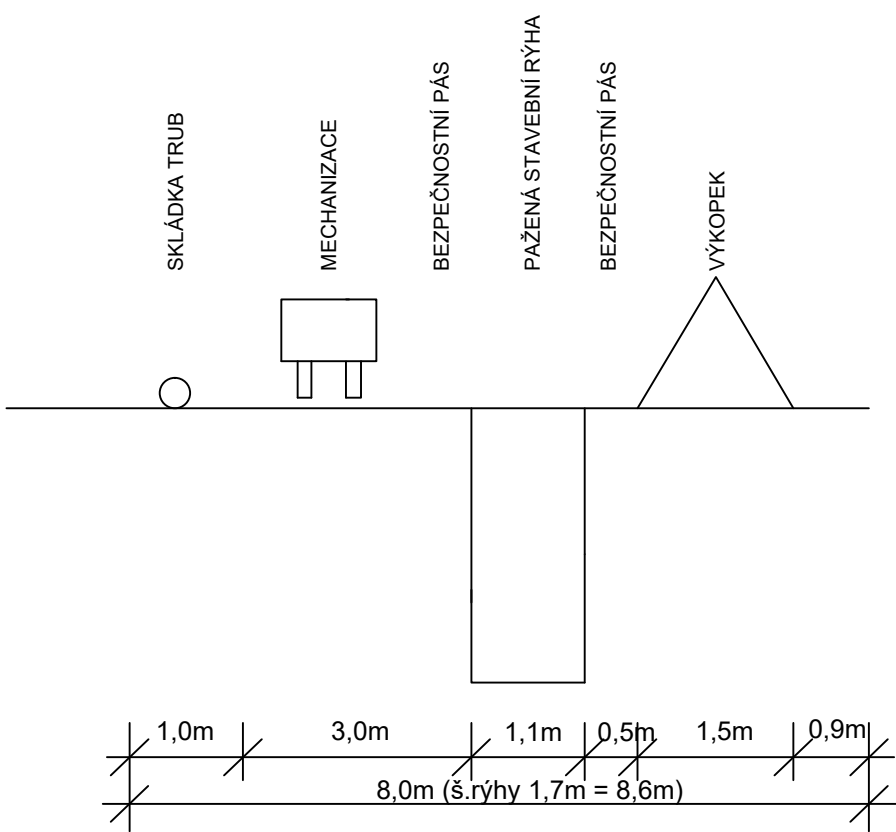
Archivní sondy (Geofond Praha) :

V_CO	535570.00	1133960.00	270.00
HV-1	535657.50	1133759.00	264.90
ST1	535800.00	1134100.00	285.00
V-2	535989.00	1133301.00	248.00
HV-3	535810.00	1131490.00	244.19

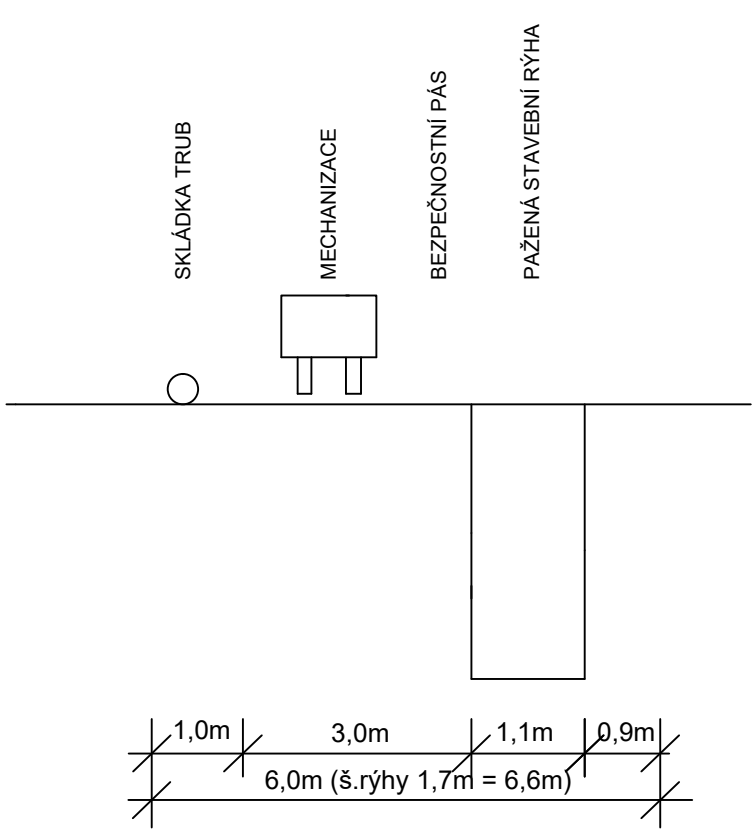
- *Souřadnice jsou uvedeny v systému JTSK.*



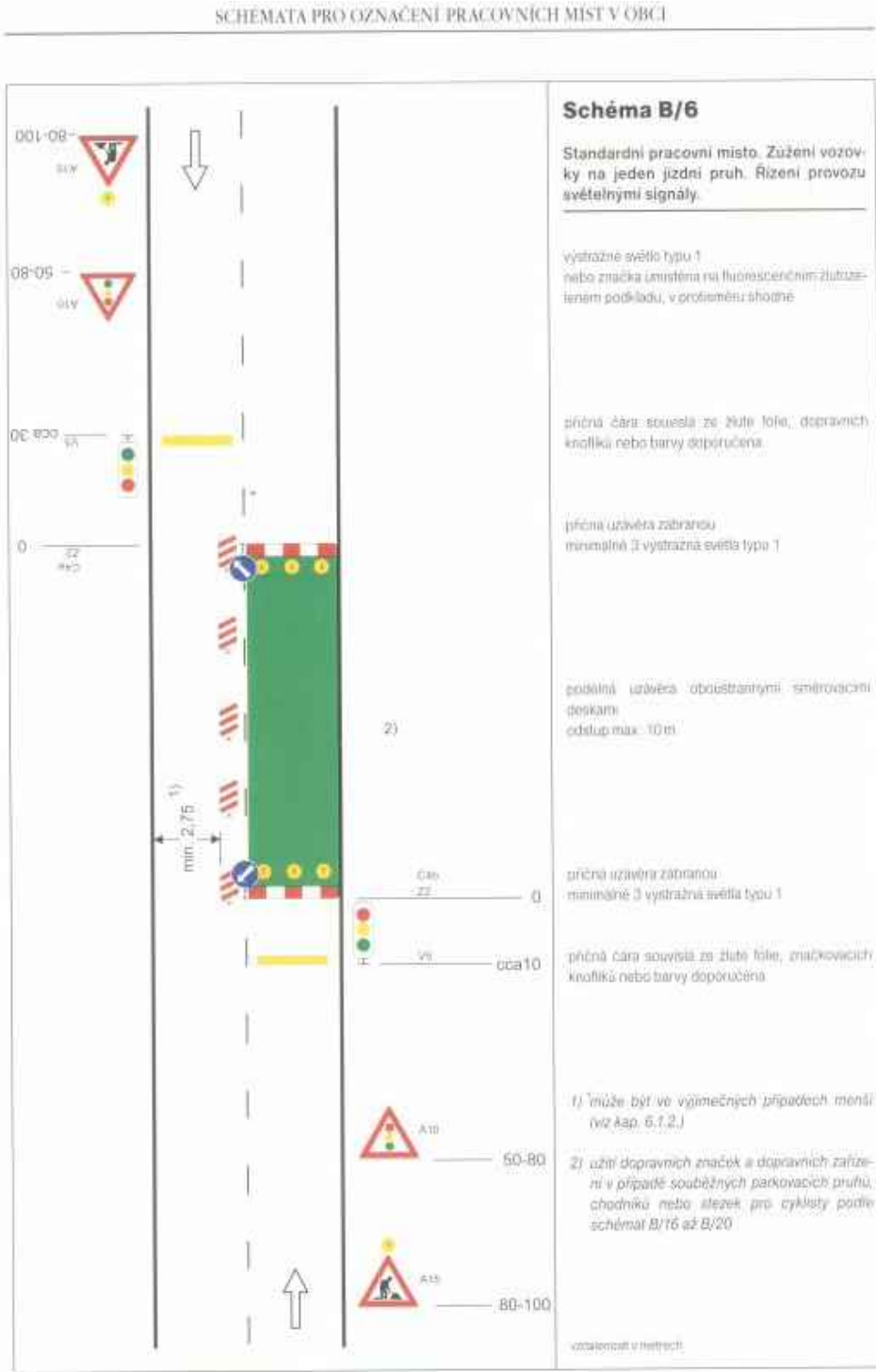
Pracovní pruh A - ukládání výkopku vedle rýhy



Pracovní pruh B - nutný odvoz výkopku



V PŘÍPADĚ STÍSNĚNÉHO PROSTORU:
- KLÁST TROUBY Z VOZIDLA BEZ ULOŽENÍ NA SKLÁDKU TRUB
- OTEVŘENÍ RÝHY Z ČELA VÝKOPU, PROVEDENÍ VŠECH PRACÍ V DOSAHU MECHANIZACE,
- Z DRUHÉ STRANY POKRÁČUJE ZÁSYP RÝHY
- POUŽITÍ VHODNÉ MECHANIZACE



KANALIZACE PENČICE
příloha č.2 STZ - SITUACE ZOV
MĚŘITKO 1:10 000

