





Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola	MULTIAQUA S.R.O.  VEVERKOVA 1343 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ <hr/> IČO: 60113111 TEL: +420 498 500 227 DIČ: CZ 60113111	
Jiří Myslík, DiS.	Leona Šaldová	Ing. Lubor Dítě		
				
Kraj: Pardubický	Obec: Srch			
Investor: Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice				
Srch, ul. Na Pašti a ul. Nová- kanalizace			Stupeň	ohlášení stavby
			Datum	listopad 2020
			Zakázkové číslo	M 20/073
			Formát	A4
Technická zpráva			Měřítko: -	Číslo přílohy: D.1.1.a
Předložená dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Multiaqua s.r.o., Hradec Králové				

D.1 Technická zpráva

Dokumentace pro ohlášení stavby

Srch, ul. Na Pašti a ul. Nová- kanalizace

Obsah:

1. Účel objektu
2. Kapacitní údaje
3. Architektonické výtvarné, materiálové a dispoziční řešení
4. Bezbariérové užívání stavby
5. Bezpečnost při užívání stavby
6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí
8. Požadavky na postup stavebních prací a vytyčovací souřadnice

1. Účel objektu

Jedná se o výměnu stávajících kanalizačních stok jednotné kanalizace částečně ve stejné trase, ale i upravené trase v ulicích Na Pašti a Nová v Srchu. Stávající kanalizační řady jsou v nevyhovujícím stavu, proto bude nutná výměna potrubí.

Účelem stavby je zajištění bezproblémového odvedení splaškových a dešťových vod jednotnou kanalizací z okolních pozemků a nemovitostí v ulicích Na Pašti a Nová do kanalizační sítě obce a následně k jejich likvidaci na ČOV.

2. Kapacitní údaje

V rámci této akce je navržena výměna stávajícího kanalizačního potrubí (beton) DN 300 a DN 400 za potrubí z PVC QUANTUM SN 12 DN 300 a DN 400. V místě stávajících kanalizačních přípojek budou osazeny odbočovací tvarovky a dále bude provedena výměna potrubí kanalizačních přípojek v délce max. 5,5 m - potrubím PVC QUANTUM SN 12 v profilu o velikosti dle rozměrů stávajících přípojek. Množství odváděných odpadních vod zůstane zachováno.

Stavba zahrnuje:

- **Kanalizační řad**
- PVC QUANTUM SN 12 DN 400 – celková délka **294 m**
- PVC QUANTUM SN 12 DN 300 – celková délka **126 m**
- **Přepojení stávajících přípojek – 50 ks**
- Kanalizační potrubí PVC QUANTUM SN 12 DN 150 – **41 ks** - celková délka **73,5 m** (21×1m; 14×2,5m; 2×3m; 1×5m; 1×5,5m; 1×4m; 1×2m)
- Kanalizační potrubí PVC QUANTUM SN 12 DN 200 – **9 ks** - celková délka **10,5 m** (8×1m; 1×2,5m)
- **Přepojení stok – 3ks**
- Kanalizační potrubí PVC QUANTUM SN 12 DN 400 – **2 ks** - celková délka **4,0 m** (2×2,0m)

- Kanalizační potrubí PVC QUANTUM SN 12 DN 300 – **1ks**- celková délka 2,0m (1×2m)

Na 2 ks přepojovaných přípojek budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 s přejezdným poklopem D 400 – 2ks.- viz. příloha D.1.1.b.4. Výpis plastových revizních šachet.

3. Architektonické výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Jedná se o výměnu podzemního kanalizačního potrubí, která nebude mít negativní vliv na architektonickou koncepci obce Srch. Výměnou potrubí nedojde ke změně urbanismu území a ke změně kompozice prostorového řešení. Zákres výměny kanalizace je uveden v přílohách C.2 a C.3.

Kanalizační stoka

V rámci této akce je navržena výměna stávajícího kanalizačního potrubí DN 300 (beton) a DN 400 (beton) za potrubí z PVC QUANTUM SN12 DN 300 v délce 126 m a PVC QUANTUM SN 12 DN 400 v délce 294 m.

Stoka ul. Na Pašti

Začátek zájmového úseku je v místě kanalizační šachty Š11 v křižovatce u č. p. 182.

Kanalizace bude vedena ve stávající trase v ploše místní komunikace v délce 129 m. Koncová šachta Š15 se nachází u č. p. 52.

Stoka ul. Nová

Začátek zájmového úseku je v místě stávající kanalizační šachty Š1 v křižovatce u č. p. 150. Stávající šachta Š1 bude ponechána, opravena a bude do ní opět přepojené navrhované kanalizační potrubí. Místo napojení bude dotěsněno. Množství odváděných odpadních vod zůstane zachováno.

Kanalizace bude vedena v upravené trase, nejprve v travnatém pásu a poté v ploše místní komunikace v délce 287 m. Koncová šachta Š9 se nachází v místní komunikaci u č. p. 248.

Šachty

Stoka ul. Na Pašti

Na stoce je navrženo 5 ks vstupních celoprefabrikovaných těsněných šachet DN 1000. Prefabrikované šachty jsou navrženy s betonovým dnem, ve kterém budou z výroby osazeny originální šachtové vložky pro vodotěsné napojení potrubí. Šachtové skruže budou z výroby opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem. Mezi jednotlivými šachtovými díly bude použito elastomerové těsnění. Bude se jednat o šachtové těsnění s montážním těsnícím jazýčkem a integrovaným elementem pro roznášení tlakových sil rovnoměrně po celém obvodu zámku skruží (aby nedocházelo k dosedání skruží jedna na druhou, ale byl mezi nimi kroužek z tvrdé pryže). Šachty budou osazovány na podkladový beton C8/10. Šachty budou opatřeny šachtovými poklopy třídy zatížení D400 DN600 z tvárné litiny s kloubem výšky 100 mm.

Stoka ul. Nová

Na stoce je navrženo 8 ks vstupních celoprefabrikovaných těsněných šachet DN 1000. Prefabrikované šachty jsou navrženy s betonovým dnem, ve kterém budou z výroby osazeny originální šachtové vložky pro vodotěsné napojení potrubí. Šachtové skruže budou z výroby opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem. Mezi jednotlivými šachtovými díly bude použito elastomerové těsnění. Bude se jednat o šachtové těsnění s montážním těsnícím jazýčkem a integrovaným elementem pro roznášení tlakových sil rovnoměrně po celém obvodu zámku skruží (aby nedocházelo k dosedání skruží jedna na druhou, ale byl mezi nimi kroužek z tvrdé pryže). Šachty budou osazovány na podkladový beton C8/10. Šachty budou opatřeny šachtovými poklopy třídy zatížení D400 DN600 z tvárné litiny s kloubem výšky 100 mm.

Přípojky

Stoka ul. Na Pašti

V úseku kanalizace mezi šachtami Š11 a Š15 se nachází 10 ks stávajících kanalizačních přípojek. V místě přepojovaných kanalizačních přípojek budou osazeny odbočovací tvarovky DN 300/150 (DN 300/200) a přechodky na daný materiál. Potrubí přípojek bude nahrazeno novým PVC QUANTUM SN 12 v délce max. 1 m, o velikosti dle rozměrů stávajících přípojek.

Předpokládá se : 8× KAM DN 150
1× PVC DN 150
1× KAM DN 200

Dále budou přepojeny kanalizační stoky 1× BET DN 300 bude přepojena do Š11 a 1× BET DN 400 bude přepojena do Š12.

Před napojení bude nutné ověřit skutečnou velikost a materiál potrubí kanalizačních přípojek!

Při kamerové prohlídce bylo zjištěno, že ve staničení km 87,62 prochází napříč kanalizačním potrubím STL plynovodní vedení. Bude nutné proto kanalizaci zahloubit aby plynovodní potrubí výškově procházelo nad kanalizací.

Stoka ul. Nová

V úseku kanalizace mezi šachtami Š1 a Š9 se nachází 40 ks stávajících kanalizačních přípojek. V místě přepojovaných kanalizačních přípojek budou osazeny odbočovací tvarovky DN 400/150 (400/200) a přechodky na daný materiál. Potrubí přípojek bude nahrazeno novým PVC QUANTUM SN 12 v délce max. 5,5 m, o velikosti dle rozměrů stávajících přípojek.

Předpokládá se : 18× KAM DN 150
14× PVC DN 150
8× KAM DN 200

Dále bude přepojena kanalizační stoka, která vede od rodinných domů BET DN 400.

Na 2 ks přípojek budou osazeny plastové revizní šachty DN 400 s přejezdným poklopem D 400 – 2 ks. Tyto přípojky budou napojeny přímo do šachty Š9.

Uložení potrubí

Kanalizační potrubí bude uloženo hlouběji než stávající z důvodu umístění plynovodního potrubí ve stávající stoe. Tím, že se stoka více zahlubí, bude procházet plynovodní potrubí nad kanalizací. Spád kanalizačního potrubí je dán morfologií terénu a je uveden u podélného profilu – D.1.1.b.2. Potrubí bude uloženo v pískovém loži tl. 100 mm. Pískový obsyp potrubí bude proveden 300 mm nad vrch potrubí. Zásyp rýhy bude proveden z nenamrzavé zeminy. Modul přetvárnosti měřený statickou zatěžovací zkouškou by měl překračovat hodnotu $E_{\text{def},2, \text{min}} = 50$ MPa. Povrchová vrstva zásypu musí dosahovat parametrů zhutnění $D = 100$ % PS. Zásyp bude průběžně hutněn, a to po vrstvách o tloušťce do 300 mm. Zvýšená pozornost by měla být věnována hutnění materiálu v zóně potrubí, aby nedošlo k jeho deformaci a následné netěsnosti spojů. V místě travnatých ploch bude pro zásyp použita 100 % původní zemina z výkopku. V místech zpevněných ploch bude pro zásyp použita 100 % náhradní zemina.

Povrch zasažený stavbou bude uváděn po výstavbě do původního stavu (dle přílohy D.1.1.b.2 Vzorové uložení potrubí).

Materiály použité pro výměnu kanalizace jsou standardní a jejich použití je pro daný účel vhodné.

Povrchové vrstvy, které se v rámci výkopů rozeberou, budou odváženy na odpovídající skládku, nebo budou využity na recyklaci.

Hutnění výkopku ve zpevněných plochách se uvažuje analogicky dle ČSN 72 1006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin.

4. Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu podzemní. Šachtové poklopy budou osazeny výškově do úrovně upraveného terénu, nebudou tedy tvořit překážku osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavbou dotčené plochy budou uváděny do původního stavu.

5. Bezpečnost při užívání stavby

Při provozování a údržbě kanalizace budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti práce a hygieny práce.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Kanalizační potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 100mm a následně bude proveden obsyp potrubí do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Zároveň bude potrubí ukládáno do nezámrazné hloubky. Toto zajistí dostatečnou ochranu navrženého potrubí před jeho poškozením od vnějších vlivů.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o podzemní stavbu kanalizačního zařízení bez požárního rizika.

8. Požadavky na postup stavebních prací a vytyčovací souřadnice

Na místo stavby výměny kanalizace je příjezd po veřejných místních asfaltových komunikacích. Nepředpokládá se úplné uzavření dotčených komunikací. Ulice Na Pašti je slepá. Omezení budou vznikat postupně po jednotlivých úsecích provádění. Předpokladem je, že úseky provádění budou do délky 50 m. Kanalizační řad je navržen pouze v jednom jízdním pruhu, zachován zůstane průchod pro pěší. V případě překopů přístupů k jednotlivým nemovitostem budou výkopy dočasně překryty lávkami, které budou řešeny jako bezbariérové.

Stoka ul. Na Pašti

V rámci stavby bude odstraněno stávající potrubí beton DN 300 v délce 129 m a to včetně 5 ks betonových kanalizačních šachet i s uličními poklopy a podkladními deskami. Dále dojde k odstranění úseků 10 – ti kanalizačních přípojek v maximální délce 1 m od místa napojení na řad.

Stoka ul. Nová

V rámci stavby bude odstraněna pouze 1 betonová kanalizační šachta i s uličním poklopem a podkladovou deskou. Dále dojde k odstranění úseků 40 – ti kanalizačních přípojek v maximální délce 5,5 m od místa napojení na řad.

Ve výkazu výměr je započtena I. třída těžitelnosti (bývalá 3. třída) - 50 % a II. třída těžitelnosti (bývalá 4. třída) – 50%.

Přebytečný výkopový materiál bude nutno odvážet na skládku. Skládku bude třeba včas zajistit. Nejbližší skládka je vzdálena od místa stavby cca 7 km.

V místě stavby se nacházejí stávající vodovodní řady, které je možno využít pro zásobování staveniště vodou. Způsob napojení, měření a zpoplatnění je třeba v předstihu dohodnout s provozovatelem vodovodu (Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.)

V místě stavby se nacházejí stávající rozvody NN, které je možno využít pro zásobování staveniště elektrickou energií. Způsob napojení, měření a zpoplatnění je třeba v předstihu dohodnout s provozovatelem distribuční soustavy (ČEZ Distribuce, a. s.)

Pro ZS se doporučuje použít chemických toalet.

Při realizaci stavby se nelze vyhnout tomu, aby okolí staveniště nebylo obtěžováno hlukem stavební mechanizace nebo prašností, či naopak blátem. Je třeba, aby tyto dočasné negativní vlivy byly ze strany zhotovitele stavby minimalizovány.

Vzhledem k těsnému kontaktu stavby se zástavbou je nutno věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce (ohrazení výkopu, jeho označení, osvětlení v noci,

bezpečné vytýčení průchodu pro chodce, případně informativní svislou značkou pro chodce např. „Přejdi na druhý chodník“ apod.). Je třeba počítat s tím, že dopravní opatření pro provádění stavby budou náročná a že je bude třeba během výstavby přesouvat.

Zhotovitel stavby by měl respektovat tento postup prací při řešení staveniště:

- instalace příslušných dopravních značek
- instalace zábran (Organizace výstavby, zajistí zhotovitel stavby s dozorem investora)
- projednat mezi zhotovitelem a investorem místo na skládku trubního materiálu, vytěžené zeminy a místo pro meziskládku zeminy.

V daných podmínkách je nezbytná komunikace dodavatele stavby s vlastníky okolních nemovitostí.

Pro pracovníky zhotovitele stavby budou pravděpodobně použita mobilní zařízení – stavební buňky nebo maringotky a chemické WC. Jejich umístění se předpokládá na pozemku pro zařízení staveniště a bude řešeno v návaznosti na dodavatele stavby, který bude určen ve výběrovém řízení.

Trasy stávajících sítí, které jsou uvedeny v situaci, jsou pouze informativní. Před započítím zemních prací je nutné jejich přesné vytýčení od jednotlivých správců včetně přípojek k nemovitostem. Je nutné respektovat podmínky při styku s nimi.

Projekt je předkládán v souřadnicové soustavě S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Dále jsou uvedeny souřadnice pro vytyčení:

Stoka ul. Na Pašti:

	X	Y
Š11	1055729,62	647506,75
Š12	1055730,73	647503,63
Š13	1055744,43	647472,56
Š14	1055762,99	647432,27
Š15	1055782,08	647389,23

Stoka ul. Nová:

	X	Y
Š1	1055671,64	647476,34
Š2	1055669,03	647471,17
Š3	1055679,47	647447,92
Š4	1055697,68	647407,32
Š5	1055718,14	647361,71
Š6	1055736,99	647319,71
Š7	1055753,22	647283,53
Š8	1055716,66	647266,26
Š9	1055681,38	647249,74

Potrubí bude uloženo v pažené rýze z důvodů větší bezpečnosti a menšího záboru místa. Způsob uložení potrubí kanalizace je dokumentován v příloze D.1.1.B.2 Vzorové uložení potrubí.

Kanalizační potrubí bude ukládáno na pískové lože tl. 100 mm. Potrubí bude obsypáno vhodným materiálem do výše 300 mm nad vrchol trouby.

Hutnění výkopu v budoucích komunikacích se požaduje dle ČSN 72 1006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláne vozovky (tj. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace) byl předepsaný modul přetvárnosti $E = 45 \text{ MPa}$.

Výkopek bude hutněn po vrstvách do cca 300 mm.

V případě výskytu podzemní vody bude výkop opatřen štěrkovým ložem s drenáží tl. 100 až 200 mm s vloženým flexibilním drenážním potrubím d125 bez filtrační vrstvy. U hloubek potrubí uváděných v podélném profilu není započtena hloubka výkopu pro drenáž. V případě použití drenáže bude výkop v průměru o 150 mm hlubší. Dotčené plochy budou uváděny do původního stavu.

Potrubí kanalizační stoky bude odzkoušeno na vodotěsnost (vodou nebo vzduchem) – k tlakovým zkouškám bude přizván zástupce VAK Pardubice, a. s. Po dokončení stavby bude provedeno situační zaměření skutečného provedení a dokumentace případných změn při stavbě, dále bude provedena kamerová prohlídka potrubí.

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska ochrany přírody a krajiny nesmí při stavebních pracích dojít k poškození dřevin a kořenového systému (netýká se dřevin určených ke kácení). Výkopové práce budou probíhat v min. odstupové vzdálenosti 2,5 m od paty kmene stromu. V případě přetnutí kořenů je nutno tyto zatříť fungicidním přípravkem. V případě provádění prací v blízkosti stromů budou kmeny těchto stromů obedněny – dle ČSN 83 9061.

Veškeré odpady, které budou vznikat při provádění stavby, budou využívány případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákon o odpadech), a se zvláštními předpisy.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Při provozování a údržbě stavby budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti práce a hygieny práce. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o

bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

Zvýšenou pozornost je třeba také věnovat hygienickým podmínkám při styku se stávající kanalizační sítí. Zvýšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích a při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení.

Pracovníci dodavatele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.