


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jan Polášek	
Vedoucí dílčího projektu	Ing. Vladimír Oppelt	
Zodpovědný projektant	Ing. Jana Zahradníková	
Vypracoval	Ing. Jana Zahradníková	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy
Objednatel	Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy

Formát	13 A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	10/2016	Zakázkové číslo	1444016-18
--------	-------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt

OPRAVA, REKONSTRUKCE VODOVODU A  
KANALIZACE V AREÁLU ŠKOLY

3 - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského  
objektu

D.1.2 - SO 02 KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Souprava

Příloha	TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 02	Číslo přílohy	D.1.2.1	Revize	0
---------	------------------------	---------------	---------	--------	---

<b>1</b>	<b>Základní popis stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Technický popis .....</b>	<b>3</b>
2.1	Kanalizace dešťová – gravitační stoky .....	3
2.2	Kanalizace dešťová – přípojky k objektům .....	6
2.3	Další stavební práce a opatření .....	7
<b>3</b>	<b>Požadavky na postup stavebních prací .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>12</b>

## 1 Základní popis stavby

Řešený areál Střední školy stavebních řemesel (dále SŠSR) se nachází v městské části Brno-Bosonohy. Ta leží v jihozápadní části města Brna, Jihomoravský kraj.

Areál se rozprostírá ve svažitém území, které klesá směrem k ulici Skalní, budovy jsou rozmístěny na třech výškových úrovních. Nejnižší jsou položeny budovy F (škola), E (škola), objekt cechu klempířů, pokrývačů a truhlářů (KPT), nová kruhová budova kanceláří, budova T (tělocvična), budova K (dílny) a betonové hřiště s bývalou požární nádrží, která je v havarijním stavu a nevyužívá se. Na druhé výškové úrovni jsou umístěny budovy J (jídlna se školní kuchyní), A a B (internát a kanceláře), atletické hřiště a tenisový kurt, v jehož místě je navržen nový multifunkční objekt. Na třetí nejvyšší úrovni jsou situovány budovy trafostanice, budova D (škola, dílny), budova H (dílny), drobné objekty dílen a skladů a budova C (internát). Na této úrovni se nachází i budova Q, která byla původně součástí areálu SŠSR, dnes je ve vlastnictví firmy Qualiform. Odkanalizována je přes areálovou kanalizaci SŠSR.

Vlastní areál byl stavěn v 70. a 80. letech minulého století, v současné době je v rámci areálu vybudována oddílná kanalizace, která je napojena na veřejnou oddílnou kanalizaci v ulici Skalní. Vodovod je napojen dvěma přípojkami na veřejný vodovodní řad v ulici Skalní. Od kolaudace nebyly na trasách kanalizací a vodovodu prováděny žádné větší opravy ani úpravy. V terénu bylo ověřeno, že stávající kanalizace je ve velmi špatném stavebně-technickém stavu, potrubí je v mnoha místech zaneseno, je netěsné, konstrukce revizních šachet je poškozena, stupadla jsou zrezivělá a do šachet po nich nelze vstoupit. Rovněž původní potrubí vodovodu a vodoměrové šachty jsou ve velmi špatném stavebně-technickém stavu. O tom svědčí i počet poruch a havárií, které mají stoupající četnost.

Odtoková množství dešťových a dešťových vod a potřeba vody se oproti stávajícímu stavu nemění.

**Všechny přípojky od stávajících objektů budou přepojeny na nové areálové rozvody.**

Projektová dokumentace řeší výměnu areálových rozvodů gravitační kanalizace dešťové a dešťové vč. jejich napojení na veřejnou kanalizační síť a výměnu areálového rozvodu vodovodu.

Stavba je členěna do stavebních objektů:

SO 01 Kanalizace dešťová

SO 02 Kanalizace dešťová

SO 03 Vodovod

Výměna inženýrských sítí bude probíhat postupně po etapách. Celkem jsou navrženy čtyři etapy výstavby, které lze budovat samostatně s tím, že části kanalizace a vodovodu, které jsou zařazeny do IV. etapy výstavby, lze přiřadit k předcházejícím etapám. Součástí jednotlivých etap je kromě vybudování příslušných úseků kanalizace a vodovodu vč. přípojek k jednotlivým objektům i funkční propojení na části, které budou vyměněny až v následující etapě. Navrhovaná etapizace výstavby viz tabulka kapitola 4 Přílohy.

## 2 Technický popis

### 2.1 Kanalizace dešťová – gravitační stoky

#### Technické řešení

V rámci stavebního objektu **SO 02 Kanalizace dešťová** je navržena kompletní výměna vedení stávající dešťové kanalizace vč. objektů na ní. Odtokové množství dešťových vod do veřejné kanalizační sítě se oproti původnímu množství nezmění. Dešťová kanalizace bude zaústěna do stávající kanalizační stoky, která je napojena do veřejné dešťové kanalizace (BVK, a.s.) vedené v komunikaci ulice Skalní. Veřejná kanalizace je provedena z betonových trub DN800. Areálové dešťové kanalizace je tvořena stokami **D1, D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7 a D1.8**.

Trasování stok dešťové kanalizace je patrné ze situace stavby.

**Stoka D1** je napojena v revizní šachtě D1 do stávající kanalizační stoky vedené v ulici Skalní podél oplocení areálu SŠSŘ v místě stávající revizní šachty, která bude vyměněna za novou. Tato dešťová kanalizace je před vjezdem do areálu SŠSŘ napojena na veřejnou gravitační dešťovou kanalizaci na protější straně ulice Skalní, jejímž provozovatelem jsou BVK, a.s. Odtud je stoka D1 vedena v příjezdové komunikaci do areálu SŠSŘ, kde prochází okolo budovy F, za kterou se stáčí severním směrem k budově E. Zde přechází do zeleného pásu a podél budovy E je vedena do prostoru mezi budovu T a betonové hřiště. Dále je vedena terénním zlomem na výškovou úroveň atletického hřiště a k budově A. Trasa stoky pokračuje severním směrem v zeleném pásu v prostoru atletického hřiště podél budov A a B až k objektu trafostanice. Okolo ní je opět vedena terénním zlomem do třetí výškové úrovně areálu a směrem k budovám D a H.

Na stoku D1 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace z budov F, KPT, nového kruhového objektu kanceláří, E, T, A, B, D, H a v budoucnu z nového multifunkčního objektu, který bude vybudován v prostoru tenisového kurtu. Rovněž budou do stoky přepojeny všechny uliční vpustě, které byly napojeny do stávající stoky, součástí bude i výměna uličních vpustí za nové.

**Stoka D1.1** je napojena do revizní šachty D3 stoky D1. Jedná se o krátkou stoku, která je vedena kolmo na stoku D1, kříží příjezdovou komunikaci do areálu a je vedena v zeleném pásu podél budovy F.

Na stoku D1.1 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace z budovy F.

**Stoka D1.2** je napojena do revizní šachty D5 stoky D1. Odtud je vedena v betonové areálové komunikaci podél jižní strany budovy E.

Na stoku D1.2 budou přepojeny všechny stávající přípojky uličních vpustí osazených v komunikaci, kde je stoka vedena. Součástí bude rovněž výměna uličních vpustí za nové.

**Stoka D1.3** je napojena do revizní šachty D6 stoky D1. Stoka je vedena nejprve v zelené ploše, přechází do místní betonové komunikace, ve které je v prostoru mezi budovou tělocvičny T a bývalé ČOV ukončena.

Na stoku D1.3 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace vyvedené z budovy D na její jižní stranu a rovněž přípojky od vpustí osazených v komunikaci vč. výměny těchto vpustí.

**Stoka D1.4** je napojena do revizní šachty D7 stoky D1. Podchází pod plotem z vlnitého plechu do prostoru dvora u budovy K, kde se lomí a prochází úzkým prostorem mezi budovami T a K (prostor je zastavěn plechovou kůlnou, která bude rozebrána) do vjezdu k budově K z ulice Skalní, kde je ukončena revizní šachtou v ploše ze zámkové dlažby.

Na stoku D1.4 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace vyvedené z budovy T a K směrem k této stoce a rovněž uliční vpustí osazené ve zpevněných plochách podél trasy stoky. Součástí je i výměna vpustí za nové a obnova odvodňovacího betonového žlabu.

**Stoka D1.5** je napojena do revizní šachty D10 stoky D1. Z ní je vedena směrem k budově A, podél které pokračuje v chodníku v souběhu se stokou S1.2 a vodovodním řadem V3 až před vstup do objektu. Zde je do stoky D1.5 napojena stávající kanalizace vedená pod podlahou objektu, která přivádí dešťové vody z prostoru zpevněné plochy za budovou A. Za budovou A bude v rámci výměny stoky D1.5 přípojka ke vpustem vč. vpustí a napojena v revizní šachtice DN 400 do stávající kanalizace vedené pod budovu A. Úsek kanalizace pod budovou není součástí tohoto projektu a bude po dohodě s investorem vyměněn až při rekonstrukci ležaté kanalizace pod celým objektem.

Na stoku D1.5 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace vyvedené z budovy A.

**Stoka D1.6** je vedena z revizní šachty D13 stoky D1 podél tenisového kurtu v severní části areálu. V místě tenisového kurtu je plánována výstavba nového multifunkčního objektu. Dešťové vody z tohoto objektu budou retenovány, přepad z retence bude zaústěn do stoky D1.6.

**Stoka D1.7** je vedena z revizní šachty D16 stoky D1 v areálové komunikaci s povrchem z betonu podél severní strany budov D a H

Na stoku D1.7 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace vyvedené z budov D a H na jejich severní stranu.

**Stoka D1.8** je napojena do revizní šachty D18 stoky D1. Ze šachty D18 je vedena jižním směrem v zelené ploše dvora za budovou C v souběhu se stokou S1.4.

Na stoku D1.8 budou přepojeny všechny stávající přípojky dešťové kanalizace vyvedené z budovy C směrem do dvora.

Součástí objektu SO 02 jsou i **provizorní opatření** sloužící k zajištění fungování dešťové kanalizace v době výstavby jednotlivých etap:

- I. etapa: aby zůstalo funkční odkanalizování celého areálu, bude v rámci této etapy provedeno propojení nově budované stoky D1 v revizní šachtě D6 na stávající stoku dešťové kanalizace.
- II. etapa: aby zůstalo funkční odkanalizování celého areálu, bude v rámci této etapy provedeno propojení nově budované stoky D1 v revizní šachtě D12 na stávající stoku dešťové kanalizace. Zároveň bude zrušeno propojení provedené v I. etapě výstavby.

### Potrubní materiál a uložení potrubí

Stoky SO 02 budou provedeny v celé délce z polypropylénového potrubí kruhové tuhosti min. 10 kN/m<sup>2</sup> (min. SN 10) v profilech DN 315, 400 a 500.

Další podrobnosti a technické řešení uložení potrubí viz Technické a uživatelské standardy.

### Šachty a objekty na kanalizaci

V rámci stavebního objektu jsou navrženy na kanalizaci typové revizní šachty:

**Tabulka typových šachet**

Druh šachty	Popis	Počet (ks)
Revizní šachty na kanalizaci – monolitické dno DN 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.4</li> <li>– D1</li> </ul>	1
Revizní šachty na kanalizaci – prefabrikované dno DN 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.4</li> <li>– D1</li> </ul>	8
Revizní šachta – plast DN 800	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.8</li> </ul>	9
Revizní šachta – plast DN 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.9</li> <li>– D2, D3, D4, D5, D6, D7, D12, D13</li> </ul>	10 *)
Spadištní šachty - prefabrikované dno DN 1200	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.5</li> <li>– D8, D9, D15</li> </ul>	3
Spadištní šachty - prefabrikované dno DN 1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.5</li> <li>– D14</li> </ul>	1
Uliční vpust z prefabrikovaných dílců	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.11</li> </ul>	12
Uliční vpust z polymerbetonu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uliční vpust běžně používaná k odvodňovacím žlabům</li> <li>– Světlost 200 mm</li> <li>– Osazena na základ z betonu C25/30 tl. 100 mm</li> <li>– VP 12, VP 13</li> </ul>	2 **)

Druh šachty	Popis	Počet (ks)
Úprava zhlaví v nezpevněných plochách v intravilánu (+ 10 cm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podrobnosti a technické řešení typových šachet viz Technické a uživatelské standardy</li> <li>– Viz příloha D.1.4.10</li> <li>–</li> </ul>	10

\*) K celkovému počtu revizních šachet zhotovitel připočte šachty nutné pro zřízení provizorních propojů v rámci jednotlivých etap výstavby – revizní šachta plast DN 1000 – 2 ks.

\*\*) Uliční vpusti z polymerbetonu jsou navrženy z důvodu mělké nivelety stávající kanalizace. Vpusti musí být osazeny tak, aby přípojka VP13 byla bez problému napojena na stávající kanalizaci, která dále vede pod podlahu budovy A.

Šachta D1 – šachtové dno bude provedeno jako monolitické výšky 1000 mm, dno i stěny budou vyztuženy při obou površích sítí  $\phi 6/15$ . V případě objednání dna ve výrobě bude před jeho objednáním provedeno nasondování a podrobné zaměření stávající kanalizace v místě předpokládaného napojení. Pokud bude skutečnost v rozporu s předpokladem v PD, bude neprodleně kontaktován projektant.

## 2.2 Kanalizace dešťová – přípojky k objektům

**Přípojky dešťové kanalizace** k jednotlivým budovám v areálu SŠSŘ budou vyměněny v původních trasách od kanalizačních stok až po líc budovy, kde budou přepojeny na stávající potrubí. Rovněž budou vyměněny přípojky ke stávajícím dešťovým vpustem vč.

Přípojky budou provedeny v celé délce z polypropylénového potrubí kruhové tuhosti min. 10 kN/m<sup>2</sup> (min. SN 10) v profilu DN 150 nebo DN 200. Potrubí bude uloženo do otevřeného paženého výkopu. Další podrobnosti a technické řešení uložení potrubí viz Technické a uživatelské standardy.

Na přípojkách budou osazeny revizní plastové šachtíčky DN400, které budou osazeny v blízkosti obvodové zdi jednotlivých budov. Podrobnosti a technické řešení viz Technické a uživatelské standardy.

Přípojky pro jednotlivé budovy uvedené v této dokumentaci jsou zpracovány dle podkladů poskytnutých investorem a dle průzkumu v terénu. Před zahájením výstavby úseku kanalizace, kde je uvažováno napojení přípojky, **musí být nasondovány všechny stávající přípojky u líce budovy a ověřeno místo, hloubka nivelety a dimenze stávající přípojky. Všechny stávající přípojky z objektů musí být přepojeny do nově položeného potrubí.** V případě rozporu s předpokladem této projektové dokumentace bude kontaktován zpracovatel projektové dokumentace a stavební práce nesmí být započaty.

Tabulka přípojek objektům

Stoka	Materiál	DN	Technologie	Počet revizních šachtic DN400	Počet přípojek (ks)	Celková délka (m)
D1	plast	150	Otevřený výkop	17	15	92,70
		200			3	17,30
D1.1	plast	150		2	2	6,70
D1.4	plast	150		2	2	10,60
D1.5	plast	150		3	2	11,40
		200			1	4,40
D1.7	plast	150		2	2	6,80
D1.8	plast	150		3	6	27,80
		200			1	11,20
Celkem	plast	150		29	29	156,00
		200			5	32,90

Tabulka přípojek vpustí

Stoka	Materiál	DN	Technologie	Počet vpustí (ks)	Počet přípojek (ks)	Celková délka (m)
D1	plast	150	Otevřený výkop	5	4	23,20
		200			1	35,80
D1.2	plast	150		3	2	16,50
		200			1	18,70
D1.3	plast	150		1	1	2,00
D1.4	plast	150		2	2	3,60
D1.5	plast	150		2	1	1,60
		200			1	23,00
D1.8	plast	150		1	1	2,90
Celkem	plast	150		14	11	49,80
		200			3	77,50

### 2.3 Kanalizace splašková – opravy komunikací

V rámci výstavby navržené kanalizace a s ní souvisejících objektů budou dotčeny místní zpevněné a nezpevněné komunikace.

Narušené komunikace budou opraveny v rozsahu a skladbě viz Technické a uživatelské standardy.

Konstrukční uspořádání komunikace

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Niveleta          | – Komunikace budou opravené do původního výškového řešení   |
| Příčné uspořádání | – Příčné uspořádání na komunikacích bude stávající  |
| Odvodnění         | – Na komunikacích v areálu SŠSŘ budou v rámci výměny dešťové kanalizace (SO 02) vyměněny všechny stávající uliční vpusti a jiné prvky odvodnění |
|                   | – Na místní komunikaci ulice Skalní zůstane stávající odvodnění   |

### 2.4 Další stavební práce a opatření

#### Stoka D1

- Vzhledem ke stísněným poměrům bude nutné během výstavby stoky D1 staticky zajistit 2 ks stávajících podpěr venkovního vedení VO, které se nachází v blízkosti stavební rýhy.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- Stoka D1 prochází v šachtovém úseku D6 až D7 pod zastřešeným chodníkem (koridorem). Tento prostor je zastřešen rovnou střešou z vlnitého plechu, osazenou na ocelových rámech U-profilu bez výplně (rozměr rámu cca 3,0 x 2,5 m). Ocelové rámy spočívají na betonové podezdívce výšky 0,50 m. Podlaha je provedena z teracotové dlažby, obvodové zídky vysoké jsou rovněž z vnitřní strany obloženy touto dlažbou. V místě křížení se dále nachází 4x zděný pilíř půdorysného rozměru 0,50x0,50 m, výšky 2,0 m. Mezi pilíři se nachází překladový ocelový rám vyplněný skleněnými luxfery 1,80x0,50 m. Objekt bude před započítáním stavebních prací rozebrán v délce 7,5 m. Po uložení a zasypání potrubí SO 01, SO 02 a SO 03 bude obnovena v původním rozsahu pochůzná plocha z betonu (stěrkoдрť 15 cm, beton 10 cm). Obnova konstrukce zastřešení chodníku nebude po dohodě s investorem prováděna vzhledem ke skutečnosti, že záměrem investora je v budoucnosti odstranění celého koridoru. Statické zajištění zbytku konstrukce bude provedeno ve třech koncových polích, kdy bude provedeno zavětrování do kříže osazenými ocelovými profily L 50x50 mm do stávajících ocelových rámu – délka jednoho profilu bude 3,9 m.



*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- Přípojka vpusti VP2 prochází 2x pod zastřešeným chodníkem (koridorem). Tento prostor je zastřešen rovnou střešou z vlnitého plechu, osazenou na ocelových rámech U-profilu bez výplně (rozměr rámu cca 3,0 x 2,5 m). Ocelové rámy spočívají na betonové podezdívce výšky 0,50 m. Podlaha je provedena z teracotové dlažby, obvodové zídky jsou rovněž z vnitřní strany obloženy touto dlažbou. Podchod přípojky VP2 pod konstrukcí zastřešeného chodníku bude proveden ručním výkopem v délce 3,0 m – v šířce rýhy pro přípojku bude vybourána podezdívka a povrch chodníku z teracotové dlažby, poté bude proveden výkop rýhy pro uložení potrubí přípojky. Vybouraný materiál bude likvidován na příslušné skládce. Po uložení potrubí přípojky a provedení obsypu a zásypu bude provedena pochůzná plocha z betonu (stěrkodrt' 15 cm, beton 10 cm).
- Při budování stoky D1 dojde ke křížení stávajícího potrubí teplovodu, které je již nefunkční a mimo provoz. Bude zřejmě nutné rozebrání potrubí a následná likvidace tohoto materiálu na příslušné skládce. Vybourání potrubí se uvažuje v šachtových úsecích:

D6 až D7 – potrubí teplovodu 2x DN 200 – délka úseku 6,50 m

D7 až D8 – potrubí teplovodu 2x DN 200 – délka úseku 7,00 m

D8 až D9 – potrubí teplovodu 2x DN 200 – délka úseku 5,00 m

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- Při výstavbě stoky D1 bude výkopovými pracemi narušen stávající silniční obrubník. Po dokončení prací bude obruba obnovena do původního stavu. Narušené obrubníky budou vyměněny zhotovitelem za nové. Obrubníky budou ukládány do betonového lože z C12/15, bude u nich provedeno vyspárování. Poškozené obruby budou likvidovány na řízené skládce. Celková délka narušených obrubníků 64,50bm.
- V rámci stavebních prací na stoce D1 v šachtovém úseku D12 až D13 bude v místě křížení podzemního vedení ve správě společnosti CETIN a.s. (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.) s budovanou stokou na tomto vedení dodatečně osazena chránička. V rámci 1 ks tohoto křížení je v souběhu s potrubím dešťové kanalizace vedeno i potrubí splaškové kanalizace a vodovodu a proto bude osazena jedna společná chránička v délce 3,50 m. Budou použity půlené ochranné trubky HDPE vnějšího průměru 160 mm. Od bodu křížení bude přesah chráničky min. 0,5 m na každou stranu od hrany potrubí. Chránička bude utěsněna proti vnikání nečistot.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- V rámci výměny dešťové kanalizace bude provedeno zaslepení otvoru v podezdávce oplocení za budovou H – tl. podezdávky 30 cm, otvor DN400. Zaslepení bude provedeno betonem C16/20.
- Při stavbě stoky D1 bude nutné kácení vzrostlých stromů, okrasných keřů a náletové zeleně:

Vzrostlý okrasný jehličnan, výška 3,0 m – 1 ks. *Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

Vzrostlé keře ve svahu – plošné kácení 33,00 m<sup>2</sup>. *Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

Okrasná tůje, výška do 1,0 m, průměr 2,0 m – 1 ks.

### **Stoka D1.1**

- Trasa stoky D1.1 je před budovou F v kolizi se stávajícím sloupem VO. Sloup VO je pravděpodobně napojen na areálový rozvod VO. V rámci stavby stoky D1 bude sloup VO přeložen po dohodě s vlastníkem veřejného osvětlení.
- Při výstavbě stoky D1.1 bude nutno zajistit přesunutí 2 ks informačních tabulí – dotčeno výkopem vodovodu a dešťové kanalizace.

*Tato položka je společná pro objekt SO 03 a SO 02*



**Stoka D1.2**

- Při výstavbě stoky D1.2 bude výkopovými pracemi narušen stávající silniční obrubník. Po dokončení prací bude obruba obnovena do původního stavu. Narušené obrubníky budou vyměněny zhotovitelem za nové. Obrubníky budou ukládány do betonového lože z C12/15, bude u nich provedeno vyspárování. Poškozené obruby budou likvidovány na řízené skládce. Celková délka narušených obrubníků 54,00bm.
- V rámci stavebních prací na kanalizační přípoje na dešťové stoce D1.2, bude v místě křížení podzemního vedení ve správě společnosti CETIN a.s. (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.) s budovanou stokou na tomto vedení dodatečně osazena chránička. V rámci 1 ks tohoto křížení bude osazena jedna chránička v délce 1,20 m. Budou použity půlené ochranné trubky HDPE vnějšího průměru 160 mm. Od bodu křížení bude přesah chráničky min. 0,5 m na každou stranu od hrany potrubí. Chránička bude utěsněna proti vnikání nečistot.

**Stoka D1.3**

- Při výstavbě stoky D1.2 bude výkopovými pracemi narušen stávající silniční obrubník. Po dokončení prací bude obruba obnovena do původního stavu. Narušené obrubníky budou vyměněny zhotovitelem za nové. Obrubníky budou ukládány do betonového lože z C12/15, bude u nich provedeno vyspárování. Poškozené obruby budou likvidovány na řízené skládce. Celková délka narušených obrubníků 36,00bm.

**Stoka D1.4**

- Vzhledem ke stísněným poměrům a malé vzdálenosti od stávajících objektů (budovy „T“ a „K“) při budování stoky D1.4 v úseku mezi revizními šachtami D24 až D25 doporučuje projektant pro zajištění výkopu rýhy pro společné uložení potrubí vodovodu a dešťové kanalizace použití mikropilotů v celkové délce 7,00 m.

*Tato položka je společná pro objekt SO 02 a SO 03.*

- Stoka D1.4 prochází v úseku mezi revizními šachtami D24a až D25 v souběhu s potrubím vodovodu (řad V1) úzkým průchodem mezi budovami „K“ a „T“. Tento prostor je zastřešen rovnou plechovou stříškou a z jedné strany uzavřen plechovými vraty. Z druhé strany se před tímto prostorem nachází plechová kůlna. Jedná se o konstrukci z vlnitého plechu o rozměru 9,5 x 3,0 m se šikmou plechovou střechou a okapem svedeným do betonového žlábků. Objekt bude před započítáním stavebních prací rozebrán a následně obnoven v původním rozsahu. V případě poškození zařízení při demontáži, je zhotovitel povinen zajistit adekvátní náhradu.

*Tato položka je společná pro objekt SO 02 a SO 03.*

- V rámci realizace stoka D1.4 dojde při výkopových pracích ke kolizi se stávajícím oplocením. Jedná se o plot z vlnitého plechu upevněného ke svislým sloupkům pomocí příčných tyčí L-profilu. Sloupky jsou osazeny do betonové patky z betonu třídy C25/30. Toto oplocení bude nutné obnovit v rozsahu v dl. 7,00 m. Při kolizi s tímto oplocením bude nutné dále rozebrání a následné obnovení přístřešku, do kterého je včleněn plechový komín od mobilního ohniště. Jedná se o stříšku z vlnitého plechu připevněnou na příčných ocelových nosnících L-profilu přivařených na ocelové sloupky, které jsou zakotveny do zpevněné betonové plochy dvorku u budovy bývalé kotelny. Ocelové sloupky, L-profilu i vlnitý plech budou natřeny syntetickou barvou stejného odstínu jako současné oplocení. Půdorysný rozměr přístřešku je 1,5 x 2,8 m.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- Vzhledem ke stísněným poměrům bude nutné během výstavby stoky D1.4 staticky zajistit stávající podpěru venkovního vedení VO, které se nachází v blízkosti stavební rýhy.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

**Stoka D1.5**

- V rámci stavebních prací na stoce D1.5 v šachtovém úseku D10 až D26 bude v místě křížení podzemního vedení ve správě společnosti CETIN a.s. (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.) s budovanou stokou na tomto vedení dodatečně osazena chránička. V rámci 1 ks tohoto křížení je v souběhu s potrubím dešťové kanalizace vedeno i potrubí splaškové kanalizace a vodovodu a proto bude osazena jedna společná chránička v délce 3,00 m. Budou použity půlené ochranné trubky HDPE vnějšího průměru 160 mm. Od bodu křížení bude přesah chráničky min. 0,5 m na každou stranu od hrany potrubí. Chránička bude utěsněna proti vnikání nečistot.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02 a SO 03.*

- V šachtovém úseku D26 až D27 budou výkopem pro stoku D1.5 dotčeny dvě stávající betonové šachty kryté ocelovými poklopy (šachty jsou osazeny na již nefunkčním teplovodním potrubí). Rozměr šachet 1,3x0,6 m, hl. 0,6 m. Obě šachty budou vybourány, materiál bude zlikvidován na příslušné skládce.

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02.*

- Při budování stoky D1.5 dojde ke kolizi se stávajícím potrubím teplovodu, které je již nefunkční a mimo provoz. Potrubí leží v rýze pro uložení potrubí stoky D1.5, která je zde vedena v souběhu se stokou S1.2. Bude nutné rozebrání potrubí a následná likvidace tohoto materiálu na příslušné skládce. Vybourání potrubí se uvažuje v šachtových úsecích:

D26 až D27 – potrubí teplovodu 2x DN 200 – délka úseku 29,50 m

*Tato položka je společná pro objekty SO 01, SO 02.*

**Stoka D1.7**

- Při výstavbě stoky D1.2 bude výkopovými pracemi narušen stávající silniční obrubník. Po dokončení prací bude obruba obnovena do původního stavu. Narušené obrubníky budou vyměněny zhotovitelem za nové. Obrubníky budou ukládány do betonového lože z C12/15, bude u nich provedeno vyspárování. Poškozené obruby budou likvidovány na řízené skládce. Celková délka narušených obrubníků 18,00bm.

**3 Požadavky na postup stavebních prací**

- Zhotovitel provede před zahájením prací podrobnou pasportizaci přilehlých objektů a přizpůsobí technologický postup, použití mechanismů, pažení a vlastní provádění daným místním podmínkám. Případně přijme potřebná opatření pro statické zajištění přilehlých objektů. Za veškeré škody a následky škod způsobené nedostatečným statickým zajištěním zodpovídá zhotovitel.
- V případě vedení výkopu pod patou svahů je nutné otevírat výkop pro kanalizaci po kratších úsecích tak, aby nebyla narušena stabilita svahu.
- V místě, kde navržené stoky kříží stávající odvodňovací příkopy zpevněné prefabrikovanými žlabovkami nebo v místě křížení odvodňovacích žlabů bude po uložení potrubí stoky uvedeno stávající odvodnění do původního stavu.
- Veškeré stavbou narušené stávající stavební konstrukce budou uvedeny zhotovitelem do původního stavu.
- Vždy před realizací daného úseku provést sondy na křížených inž. sítích min. v úseku mezi dvěma následujícími revizními šachtami před budovaným úsekem. V případě kolize navržené kanalizace s inž. sítí bude kontaktován projektant.
- Nasondovat všechny stávající přípojky u líce budovy a ověřit místo, hloubku nivelety a dimenzi stávající přípojky. Všechny stávající přípojky z objektů musí být přepojeny do nově položeného potrubí.
- Zvýšená opatrnost při práci v blízkosti podzemních inž. sítí.
- V ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedeních je nutno dodržovat bezpečnostní opatření stanovená příslušnými předpisy jednotlivých správců vedení

- Minimalizace poklesů a poruch komunikace
- Budovat jednotlivé stoky zásadně proti spádu od nejnižšího místa.
- Po skončení pracovní směny ponechat odtokové potrubí pod stavenišťem vždy volné (zabránění případnému zatopení rýhy povrchovou vodou).
- Zhotovitel zabezpečí poslední troubu kanalizace česlemi, které budou bránit vniknutí naplavenin do budované kanalizace při přivalových deštích.
- Udržovat poklopy uzávěrů a ostatních armatur na dotknutých inženýrských sítích stále přístupné a funkční po celou dobu trvání prací.
- V době stavby nesmí být omezen provoz stávajících zařízení infrastruktury, ani přístup k nim. Vodovodní a plynovodní armatury a kanalizační poklopy musí zůstat volně přístupné a ovladatelné.
- Místa křížení budovaných stok s podzemními vedeními budou při realizaci před zásypem přebrané zástupci jednotlivých správců dotknutých sítí a převzetí bude potvrzené ve stavebním deníku.
- Na plochách místních komunikací nebude skladovaný stavební materiál ani výkopová zemina.
- V dostatečném předstihu před započítím stavebních prací provede zhotovitel v rámci staveniště pasportizaci a inventarizaci zeleně. V místech, kde podle nároků zákona 274/2001Sb. bude stávající zeleň v ochranném pásmu kanalizace, tj. 1,5 m od vnějšího líce potrubí, bude v rámci stavby zhotovitelem odstraněna v souladu s platnou legislativou České republiky. Zeleň bude kácena mimo vegetační období.
- V blízkosti kořenového systému stromů je třeba počítat s ručními výkopy.
- V případě vedení stoky v blízkosti podpěrných bodů NN tak, že podpěrný bod bude ve vzdálenosti menší než 2,0 m od hrany výkopu pro kanalizaci, zajistí zhotovitel zakotvení podpěrných bodů po celou dobu výkopových prací.

## 4 Přílohy

Tabulka stok SO 02

Stoka	Materiál	DN [mm]	Délka [m]
D1	Plast SN10	315	59,20
		400	269,00
		500	133,90
D1.1	Plast SN10	315	26,00
D1.2	Plast SN10	315	26,30
D1.3	Plast SN10	315	23,40
D1.4	Plast SN10	315	31,50
D1.5	Plast SN10	315	34,70
D1.6	Plast SN10	315	30,10
D1.7	Plast SN10	315	36,80
D1.8	Plast SN10	315	25,00
CELKEM *			695,90

\*) K celkové délce stok zhotovitel připočte potrubí nutná pro zřízení provizorních propojů DI a DII v rámci jednotlivých etap výstavby – potrubí plast SN 10, DN 400 – 10,0 m.

Tabulka přípojek SO 02

Popis	Technologie provádění	DN [mm]	Počet [ks]	Celková délka [m]
Přípojky – kanalizace dešťové k objektům	Otevřeným výkopem	150	29	156,00
		200	5	32,90
Přípojky – ke vpustem	Otevřeným výkopem	150	11	49,80
		200	3	77,50
CELKEM			48	316,20

**Etapizace výstavby**

Kanalizace splašková		Kanalizace dešťová		Vodovod *	
stoka	úsek	stoka	úsek	řad	úsek
<b>I. ETAPA</b>					
S1	S1 - S6	D1	D1 - D7	zprovoznění vod.šachty VŠ2	
S1.1	S6 - S20	D1.1	D3 - D21	V1	LV1-1 (+VŠ1) - LV1-5
provizorní propoj S I	S5 - S5a	D1.2	D5 - D22	V2	celý
		D1.4	D7 - D25	Přípojka V-E	
		provizorní propoj D I	D6 - D6a	zaslepení stáv. vodovodního řadu u budovy "J"	
		ze IV. etapy lze přiřadit			
		D1.3	D6 - D23		
<b>II. ETAPA</b>					
S1	S6 - S11	D1	D7 - D12	V1	LV1-5 - po přípojku V-B (zaslepení potrubí)
S1.2	S9 - S22	D1.5	D10 - D27	Přípojka V-B	
provizorní propoj S II	S11 - S11a	přípojka VP 13		V3	celý
zrušení propoje S I	S5 - S5a	provizorní propoj D II	D12 - D12a		
		zrušení propoje D I	D6 - D6a		
<b>III. ETAPA</b>					
S1	S11 - S19	D1	D12 - D20	V1	od připojení V-B po LV1-11 (+ VŠ2)
S1.3	S15 - S23	D1.7	D16 - D30	V4	LV4-1 - LV4-7 (propojení na stáv. řad)
S1.4	S17 - S24	D1.8	D18 - D31	V4.1	celý
zrušení propoje S II	S11 - S11a	zrušení propoje D II	D12 - D12a	ze IV. etapy lze přiřadit	
		ze IV. etapy lze přiřadit		V4	LV4-7 - LV4-8
		D1.6	D13 - D29		
<b>IV. ETAPA</b> (jednotlivé větve lze přiřadit k předchozím etapám)					
		D1.3	D6 - D23	V4	LV4-7 - LV4-8
		D1.6	D13 - D29		

**POZNÁMKA :**

Vodovod \*

Budování vodovodu dle nastíněných etap je podmíněno zprovozněním odběrného místa přes vodoměrnou šachtu VS 2 u tenisového kurtu a její fungování v průběhu budování I. a II. etapy.