


Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI		tel.:
		fax.:
PRO DUIS s.r.o.		e-mail:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant: Ing. Dvořák	Hl.ing.proj.: Ing. Dvořák	Tech. kont.: Ing. Vach		
Investor: Vodovody a kanalizace Třebíč, Město Třebíč		Kraj: Vysočina		Formát:	
Akce: TŘEBÍČ, KARLOVO NÁMĚSTÍ REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE				Datum:	03/2020
				Stupeň:	RDS
				Soubor:	Tr-n_DSP_D11-0-SO-kanal
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Čís. zakázky: 1046	Č. přílohy: D.1.1-0

Obsah:

1. TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	3
2. OBECNĚ.....	4
3. SO 01 KANALIZACE	13
3.1. DSO 01.1 Kanalizační potrubí	13
3.1.1 DSO 01.1.1 Stoka A-KN	13
3.1.2 DSO 01.1.2 Stoka A- KN1	18
3.1.3 DSO 01.1.3 Stoka A- KN2	22
3.1.4 DSO 01.1.4 Stoka A- KN3	25
3.1.5 DSO 01.1.5 Stoka A- KN4	29
3.1.6 DSO 01.1.6 Stoka ACH.....	32
3.1.7 DSO 01.1.7 Stoka ACH-A	36
3.1.8 DSO 01.1.8 Stoka ACH-B	39
3.1.9 DSO 01.1.9 Stoka ACH-C	43
3.1.10 DSO 01.1.10 Stoka ACH-D	47
3.1.11 DSO 01.1.11 Stoka AI	51
3.1.12 DSO 01.1.12 Stoka AI 105	55
3.1.13 DSO 01.1.13 Stoka AI 103	57
3.2. DSO 01.2 Kanalizační přípojky	61
3.2.1 DSO 01.2.1 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN	61
3.2.2 DSO 01.2.2. Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN1	66
3.2.3 DSO 01.2.3 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN2	69
3.2.4 DSO 01.2.4 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN3	72
3.2.5 DSO 01.2.5 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH.....	75
3.2.6 DSO 01.2.6 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI	79
3.2.7 DSO 01.2.7 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI105	82
3.2.8 DSO 01.2.8 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A	84
3.2.9 DSO 01.2.9 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka	91
3.2.10 DSO 01.2.10 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH – zemní moduly, kašny, pítka	94
3.2.11 DSO 01.2.11 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN – zemní moduly, kašny, pítka	97
3.3. DSO 01.3 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace	100
3.3.1 DSO 01.3.1 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace – přeložka sdělovací kabeláže	100
3.3.2 DSO 01.3.2 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace – přeložka silové kabeláže	102
3.4. DSO 01.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch - kanalizace	103
3.4.1 DSO 01.4.1 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN	104
3.4.2 DSO 01.4.2 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN1	104
3.4.3 DSO 01.4.3 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN2	105
3.4.4 DSO 01.4.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN3	105
3.4.5 DSO 01.4.5 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN4	106
3.4.6 DSO 01.4.6 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH.....	106
3.4.7 DSO 01.4.7 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-A	107
3.4.8 DSO 01.4.8 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-B	107
3.4.9 DSO 01.4.9 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-C	108
3.4.10 DSO 01.4.10 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-D	109
3.4.11 DSO 01.4.11 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI.....	109

3.4.12	DSO 01.4.12 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 105.....	110
3.4.13	DSO 01.4.13 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 103.....	110
3.4.14	DSO 01.4.14 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN.....	111
3.4.15	DSO 01.4.15 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN1.....	111
3.4.16	DSO 01.4.16 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN2.....	112
3.4.17	DSO 01.4.17 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN3.....	112
3.4.18	DSO 01.4.18 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka ACH.....	112
3.4.19	DSO 01.4.19 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka AI.....	113
3.4.20	DSO 01.4.20 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka AI 105.....	114
3.4.21	DSO 01.4.21 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A.....	114
3.4.22	DSO 01.4.22 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka.....	115
3.4.23	DSO 01.4.23 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky Stoka CH–zemní moduly,kašny,pítka.....	116
3.4.24	DSO 01.4.24 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky Stoka A-KN–zemní moduly,kašny,pítka.....	117
4.	VŠEOBECNÉ POKYNY SPOLEČNÉ PRO VŠECHNY OBJEKTY	117
4.1.	Nátěr zámečnických konstrukcí.....	117
5.	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	118
6.	PODKLADY PRO VÝKAZ VÝMĚR	120

1. Technický popis jednotlivých stavebních objektů

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty (SO):

Stavební objekty
<p>SO 01 Kanalizace</p> <p>DSO 01.1 Kanalizační potrubí</p> <p>DSO 01.1.1 Stoka A-KN</p> <p>DSO 01.1.2 Stoka A-KN1</p> <p>DSO 01.1.3 Stoka A-KN2</p> <p>DSO 01.1.4 Stoka A-KN3</p> <p>DSO 01.1.5 Stoka A-KN4</p> <p>DSO 01.1.6 Stoka ACH</p> <p>DSO 01.1.7 Stoka ACH-A</p> <p>DSO 01.1.8 Stoka ACH-B</p> <p>DSO 01.1.9 Stoka ACH-C</p> <p>DSO 01.1.10 Stoka ACH-D</p> <p>DSO 01.1.11 Stoka AI</p> <p>DSO 01.1.12 Stoka AI 105</p> <p>DSO 01.1.13 Stoka AI 103</p> <p>DSO 01.2 Kanalizační přípojky</p> <p>DSO 01.2.1. Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN</p> <p>DSO 01.2.2 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN1</p> <p>DSO 01.2.3 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN2</p> <p>DSO 01.2.4 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN3</p> <p>DSO 01.2.5 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH</p> <p>DSO 01.2.6 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI</p> <p>DSO 01.2.7 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI105</p> <p>DSO 01.2.8 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A</p> <p>DSO 01.2.9 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka</p> <p>DSO 01.2.10 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH – zemní moduly, kašny, pítka</p> <p>DSO 01.2.11 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN – zemní moduly, kašny, pítka</p> <p>DSO 01.3 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace</p> <p>DSO 01.3.1 Přeložky inženýrských sítí - kanalizace - přeložka sdělovací kabeláže</p> <p>DSO 01.3.2 Přeložky inženýrských sítí - kanalizace - přeložka silové kabeláže</p> <p>DSO 01.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch - kanalizace</p> <p>DSO 01.4.1 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN</p> <p>DSO 01.4.2 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN1</p> <p>DSO 01.4.3 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN2</p> <p>DSO 01.4.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN3</p> <p>DSO 01.4.5 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN4</p> <p>DSO 01.4.6 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH</p> <p>DSO 01.4.7 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-A</p> <p>DSO 01.4.8 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-B</p> <p>DSO 01.4.9 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-C</p> <p>DSO 01.4.10 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-D</p> <p>DSO 01.4.11 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI</p> <p>DSO 01.4.12 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 105</p> <p>DSO 01.4.13 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 103</p> <p>DSO 01.4.14 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - přípojky Stoka A-KN</p>

DSO 01.4.15 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka A-KN1
DSO 01.4.16 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka A-KN2
DSO 01.4.17 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka A-KN3
DSO 01.4.18 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka ACH
DSO 01.4.19 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka AI
DSO 01.4.20 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka AI 105
DSO 01.4.21 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky	Stoka A
DSO 01.4.22 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky	Stoka A–zemní moduly,kašny,pítka
DSO 01.4.23 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky	Stoka CH–zemní moduly,kašny,pítka
DSO 01.4.24 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky	Stoka A-KN–zemní moduly,kašny,pítka

Při návrhu stavebních objektů jsou veškeré výškové kóty uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv a prostorové údaje v souřadném systému JTSK. Výškové a situativní údaje byly převzaty z tachymetrického zaměření zájmového území výstavby.

Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškerá podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, případně stanovené při vytyčení.

Obecné požadavky na stavební práce, konstrukce a materiály jsou uvedeny v Technických a uživatelských standardech akce.

Výstavbu kanalizace a vodovodu je nutné koordinovat s připravovaným projektem celkové revitalizace Karlova náměstí, který projekčně připravuje architektonický ateliér RAW a projekty zabývající se rekonstrukcí ostatních inženýrských sítí v prostoru náměstí. **Vzájemná koordinace sítí není předmětem této projektové dokumentace.**

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace v prostoru Karlova náměstí předpokládá okamžitou navazující rekonstrukci ostatních stávajících inženýrských sítí, realizaci nového teplovodu a nových povrchů v prostoru náměstí. Z tohoto důvodu není uvažováno v této projektové dokumentaci s žádnými trvalými přeložkami, obnovou případně realizací zpevněných povrchů.

Vytyčení a výškové osazení stavby

Výškově je objekt osazen ve vazbě na stávající a nově budované objekty a spojovací potrubí.

Stavba bude vytyčena v souřadnicích JTSK a výškově v systému Bpv. V rámci zaměření účelové mapy nebyla prováděna stabilizace vytyčovacími pevnými body pro budoucí vytyčení stavby vzhledem k dlouhému časovému odstupu mezi předprojektovou přípravou akce a její vlastní realizací. Body v rámci zaměření byly prováděny jako dočasné (hřeby, popř. plastové znaky). Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacími bodů stavby (polohových i výškových). K dispozici mu bude geodetické zaměření zájmového území v digitální formě, které bylo výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace.

2. Obecně

Tento odstavec je společný pro všechny stavební objekty projektové dokumentace zabývající se rekonstrukcí vodovodů, kanalizací a všech souvisejících objektů v prostoru Karlova náměstí v Třebíči.

Přípravné a bourací práce - součástí výkopu potrubí je odstranění konstrukčních vrstev zpevněných ploch včetně jejich likvidace zákonným způsobem, odstranění kulturních vrstev zeminy v plochách nezpevněných a odstranění ostatních překážek jako např. vzrostlá zeleň, oplocení, obrubníky apod. pokud nebyly odstraněny v rámci přípravy staveniště jiných objektů.

Příprava území pro realizaci objektů stokové sítě a vodovodu spočívá zejména v zajištění objektů v bezprostřední blízkosti stavby apod.

Výkopové práce pro potrubí - výkop rýhy bude prováděn z úrovně stávajícího terénu, případně z úrovně terénu po HTÚ. Veškerá potrubí budou budována v otevřeném výkopu s paženými stěnami a budou kruhových profilů. V místě šachet bude výkop příslušně rozšířen a prohlouben, rozšíření šachet je uvažováno na ploše cca 2,7x2,7 m. Způsob pažení rýh liniových staveb stavoví stavbyvedoucí podle skutečných podmínek stavby. V nejasnostech přizve ke konzultaci zpracovatele projektové dokumentace. Veškerá stávající vedení ve výkopu pro nové potrubí musí být řádně zajištěna a ochráněna. Materiál z výkopu vhodný ke zpětnému zásypu bude uložen na mezideponii. Ostatní vytěžený materiál nevhodný pro zpětný zásyp a veškerá přebytečná zemina bude odvezena na trvalou skládku.

Trubní vedení – typ uložení potrubí je patrný z příčných vzorových řezů. Potrubí budou kruhových profilů. Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující budou vždy statické a konkrétní stavební podmínky tras potrubí. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Na veškerých nekovových potrubích bude uchycen identifikační vodič, který bude vodič propojen s kovovými armaturami. Spojování potrubí PE bude provedeno svař nebo pomocí elektrotavných spojek. Při přechodu na ostatní materiály bude použito připojení pomocí volných přírub. Pro lomy a odbočky bude použito typových tvarovek. Při umístění potrubí pod komunikacemi bude v rámci možností umístěno do chrániček. Některé trubní propoje lze realizovat pouze při omezení provozu či odstávce stávající stokové sítě. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, případně bude před obsypem a zásypem potrubí provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Dále bude provedena prohlídka kamerou. Souhlas k záhozu potrubí dává pověřený zástupce Investora, po úspěšné zkoušce vodotěsnosti a prohlídce kamerou. Před záhozem provést skutečné zaměření trasy výtlačného potrubí odbornou geodetickou firmou.

Hydranty musí splňovat normu DIN 3221. Navrženy jsou podzemní i nadzemní hydranty DN 80, PN 16. Podzemní hydranty jsou navrženy se vsakovacím drenážním blokem. Při výběru je nutno přihlídnout k typům používaným ve stávající vodovodní síti. Hydranty budou vyvedeny do litinového hydrantového poklopu, osazeného na betonové podkladní desce. Poklopy hydrantů mimo komunikace budou odlážděny dvěma řadami žulových kostek do betonu. Odbočka na hlavním řadu se provede osazením T- kusu otočeným do boku. Hydranty se napojí přes šoupátko DN80. Šoupátka v zemi jsou navržena jako vodárenská šoupátka z tvárné litiny, víková s měkkotěsnícím klínem, PN 10 dle DIN 3352, těžká protikorozi ochrana, s teleskopickou zemní zákopovou soupravou ukončenou v litinovém šoupátkovém poklopu. Zemní zákopová souprava musí být stejného výrobce, jako šoupě. Poklopy šoupátek mimo komunikace budou odlážděny dvěma řadami žulových kostek do betonu. Zachycení silových účinků za provozu potrubí bude řešeno v souladu s ČSN. Pro zachycení silových účinků bude použito spojujících jističů proti vytažení. V místech s dostatkem prostoru je možno použít betonové zajišťovací bloky dimenzované v souladu s TNV 755410. Bloky jsou dále navrženy jako podpůrné v místech armatur a u odboček, aby potrubí a armatury byly co nejméně zatěžovány. V místech všech poklopů armatur - šoupátek a hydrantů se osadí příslušné plastové orientační tabulky včetně písmen dle ČSN 755025.

Nadzemní hydrant bude objezdový s definovaným místem lomu + předřazené šoupátko s teleskopickou zemní soupravou, uličním šoupátkovým poklopem a podkladní deskou pod šoupátkový poklop. Odvodnění hydrantu musí být zajištěné samočinnou odvodňovací tvarovkou a dostatečným průsakovým obalem šterkem.

Před konečným uvedením vodovodu do provozu bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí (přípojky).

Proplach - Na dokončeném vodovodním řadu, přeložce nebo přípojce po tlakové zkoušce je proveden proplach, kdy min. množství vody je 3-5 násobek objemu vody v potrubí.

Po proplachu je nutno z daného řadu odebrat kontrolní vzorek k provedení rozboru v akreditované laboratoři v rozsahu kráceného rozboru (§4, odst.3, vyhl.252/2004 Sb.). Pokud vzorky vykazují vyhovující kvalitu pitné vody, lze potrubí uvést do provozu bez desinfekce.

Dezinfekce - dezinfekci potrubí je možno provádět dvěma způsoby. Jejich volba je závislá na místních podmínkách a bude odsouhlasena s provozovatelem vodovodní sítě před zahájením desinfekce potrubí. Klasická desinfekce spočívá v použití nižší koncentrace desinfekčního roztoku po dobu 24 hodin (33 ml NaClO/m³). Rychlá desinfekce spočívá v použití vyšší koncentrace desinfekčního roztoku po dobu 4 hodin (200 ml NaClO/m³).

Po celou dobu provádění desinfekce musí být zajištěno, že desinfikované potrubí je prokazatelně odděleno od provozované vodovodní sítě. Za prokazatelné a dostačující se považuje uzavření funkční armaturou, toto oddělení musí prověřit provozovatel. Zhotovitel zodpovídá za to, že za žádných okolností nedojde k propojení desinfikovaného řadu s vodovodní sítí (např. chybnou manipulací na armaturách apod.). Zhotovitel si zajistí (možno objednat u provozovatele vodovodní sítě) roztok chloranu sodného připraveného v cisterně v příslušné koncentraci a v objemu desinfikovaného potrubí navýšeného o min. 20%. Naplnění řadu roztokem chloranu z cisterny musí být provedeno od nejnižšího místa

tak, aby bylo zajištěno jeho dokonalé naplnění. Potrubí musí být na konci daného řadu otevřeno. Přítomnost chloru v roztoku je vhodné kontrolovat měřením, v případě nedostupnosti měřícího zařízení testovat alespoň čichem. Pokud je desinfikován větší systém, je nutno kontrolovat obsah chloru na všech koncích u větvěné sítě. V případě zaokruhované sítě je nutno vhodnou manipulací s armaturami zajistit, aby všechny úseky byly prokazatelně desinfikovány a bylo možno provést kontrolu zaplnění celého systému desinfekčním prostředkem. Pro napojení výtlačku z cisterny k plnění řadu roztokem je nutno, aby místo plnění bylo opatřeno přípojkou pro napojení hadic "B" nebo "C", tedy nejlépe hydrant s hydrantovým nádstavcem nebo nadzemní hydrant. Po naplnění musí být desinfikovaný řad uzavřen na všech koncích a zajištěn proti úniku desinfekčního roztoku. Po dokončení desinfekce se provede vypuštění a proplach desinfikovaného řadu. Pokud se proplach provádí pitnou vodou ze stávajícího systému distribuční sítě musí být zajištěno, aby se desinfekční roztok nedostal do provozované sítě. To znamená, že proplach se provádí jen do jednoho místa a desinfikovaný řad musí být na opačném konci otevřen. Podle potřeby je nutno provádět proplach opakovaně a případně i ve více směrech, aby bylo dosaženo dokonalého vypláchnutí desinfekčního prostředku. Pro ověření, zda bylo potrubí dostatečně propláchnuto, musí být provedeno stanovení volného a celkového chloru s tím, že koncentrace volného chloru nesmí překročit 0,30 mg/l a celkového chloru 0,50 mg/l. Z desinfikovaného řadu musí být následně odebrán kontrolní vzorek k provedení rozboru v akreditované laboratoři. U samostatného řadu se vzorek odebírá na konci řadu ve směru toku vody. Pokud se jedná o rozsáhlejší systém, odebírají se vzorky na všech koncích, či nejvzdálenějších místech zaokruhované sítě. V případě pochybností určí odběrná místa provozovatel. Voda a roztok potřebná pro provedení desinfekce bude fakturována budoucímu Zhotoviteli.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provádění výstavby

V místech, kde se výkopové rýhy přibližují k budovám a jiným konstrukcím (stožáry vedení NN, telefonu, trať apod.) je nutno provést zabezpečení rýhy i ostatních konstrukcí tak, aby nedošlo k jejich poškození, to jest poškození zájmů dotčených organizací.

V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtokové potrubí je součástí dodavatelské dokumentace Zhotovitele a bude realizováno jako gravitační nebo tlakové (výtlačné) potrubí, případně kombinace obojího včetně případného využití stávající kanalizace. Gravitační potrubí je uvažováno v min. profilu DN200, SN8, výtlačné potrubí min. profilu DN100, PN10. Pro nabídkové řízení je předpokládána délka obtokového potrubí použitá pro jeden úsek výstavby stokové sítě v max. délce cca 100m. Délka bude upřesněna Zhotovitelem podle postupu prací. V rámci výstavby je možno použít i několik provizorních obtokových potrubí najednou, předpokládá se, že provizorní obtokové potrubí bude pro výstavbu stokové sítě využito opakovaně.

V místě převedení odpadních vod bude stávající profil stoky přehrazen a realizováno provizorní gravitační případně tlakové obtokové potrubí. Gravitační provizorní obtokové potrubí je možné uložit ve dně výkopu nové kanalizace souběžně s navrhovaným potrubím, případně přichytit k pažení. Tlakové potrubí je možné provizorně vést po terénu tak, aby nebránilo postupu výstavby a umožnilo bezpečný provoz po staveništi či v jeho bezprostředním okolí. V případě použití tlakového, výtlačného, provizorního potrubí se uvažuje pouze s přečerpáváním průtoků cca 5 l/s, čerpací technika je součástí vybavení budoucího Zhotovitele a bude napojena na staveništní rozvod elektrické energie.

Dešťové svody je pod dobu realizace možné zaústit nad terén, není-li uvedeno jinak. Součástí provizorního obtokového potrubí jsou veškeré tvarovky a armatury, včetně odpovídajícího jištění potrubí ve směrových a výškových lomech, přemístění potrubí, případně odstranění povrchu, výkopy, zásypy a kompletní obnova povrchu. Způsob převedení vod protékající stávající kanalizací přes staveniště provede Zhotovitel s ohledem na stávající spádové a výškové poměry stávající stokové sítě a prostorovému uspořádání lokality.

Přeložky plynovodu - Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč. V této projektové dokumentaci byla určena místa, kde se předpokládá nutnost realizace přeložky plynovodního potrubí, či plynovodního zařízení.

Kryty vozovky - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky, chodníku či jiné zpevněné plochy. Po odstranění krytu komunikace (zpevněné plochy) ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky (zpevněné plochy) na tloušťku konstrukce. Skladba zpevněných ploch v této projektové dokumentaci je pouze orientační a musí být upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečně zjištěných skladeb zpevněných ploch.

Kameninové potrubí (KT)

Kameninové trouby musí vyhovovat ČSN EN 295-1. Hrdlové spoje trub budou opatřeny integrovaným polyuretanovým těsněním, které zajistí vodotěsné spojení. Spoje musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 295-3. Pro odbočky pro domovní přípojky budou použity trouby DN 150 a DN 200.

Kameninové potrubí bude vyrobeno podle EN 295. Použité trouby budou z hlediska únosnosti vyhovovat minimálně třídě 160 pro DN150 ÷ DN400 a DN800, třídě 120 pro DN500 a třídě 95 pro DN600. Kameninové trouby do DN 800 musí být glazované z vnitřní i vnější strany, na vnitřní stěně musí být opatřeny trvalým označením výrobce.

Materiál potrubí použitý pro výstavbu je specifikován v technických specifikacích jednotlivých stavebních objektů.

Plastové potrubí

Potrubí pro stokovou síť bude mít kruhovou tuhost stanovenou dle ČSN EN ISO 9969 min. 8 kN/m² (SN 8), v exponovaných místech s kruhovou tuhostí min. 12 kN/m² – specifikováno v technických specifikacích jednotlivých stavebních objektů.

Potrubí pro odbočky, pro domovní přípojky, bude mít kruhovou tuhost stanovenou dle ČSN EN ISO 9969 min. 8 kN/m² (SN 8).

Potrubí materiál bude vybaven identifikací výrobce i z vnitřní strany a to v horní části profilu.

Pro stoku bude použit ucelený kanalizační program včetně originálních tvarovek s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou mít u jednotlivých jmenovitých světlostí a v dané rozměrové řadě tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek. Veškeré spoje tzn. hrdla trubek i tvarovek, které budou pevnou součástí budou opatřeny při výrobě napevno integrovaným elastomerovým klínovým těsněním s podpurným kroužkem z PP. Spoje budou vykazovat těsnost min. 1,0 baru.

Pro odbočky pro domovní přípojky budou použity trouby DN 150 a DN 200.

Polypropylenové potrubí

- z polypropylenu plnostěnné (s hladkým vnitřním i vnějším povrchem) min. s kruhovou tuhostí 8 kN/m² (min. SN 8 - doloženo atestem výrobce), včetně příslušných tvarovek a bez příměsí, nevrstvené, s vnitřní stěnou odolnou vysokému proplachu až 340 bar., s vnějším i vnitřním popisem, s těsnícím systémem pevně fixovaným již z výroby, splňující ČSN EN 1852. Dovolená průtočná rychlost 12 m/s.

nebo

- z polypropylenu strukturovaná stěna (s hladkým vnitřním i vnějším povrchem) min. s kruhovou tuhostí 8 kN/m² (min. SN 8 - doloženo atestem výrobce), včetně příslušných tvarovek, bez vypěnění mezivrstvy, s vnitřní stěnou odolnou vysokému proplachu až 340 bar., s vnějším i vnitřním popisem, s těsnícím systémem pevně fixovaným již z výroby, splňující ČSN EN 13476-2 Dovolená průtočná rychlost 12 m/s.

nebo

- z polypropylenu strukturovaná stěna (s hladkým vnitřním i vnějším povrchem) min. s kruhovou tuhostí 8 kN/m² (min. SN 8 - doloženo atestem výrobce), včetně příslušných tvarovek, třívrstvé dle ONR 20513 s popisem vně i uvnitř trubky, UV stabilizované, spoj trub integrovaným hrdlem dle ONR 20513-6.2.5, prodloužená zaváděcí zóna hrdla. S vnitřní stěnou odolnou vysokému proplachu až 340 bar. Dovolená průtočná rychlost 12 m/s. (REHAU)

nebo

- z polypropylenu strukturovaná stěna (s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem) min. s kruhovou tuhostí 8 kN/m² (min. SN 8 - doloženo atestem výrobce), včetně příslušných tvarovek, bez vypěnění mezivrstvy, s vnitřní stěnou odolnou vysokému proplachu až 340 bar., s vnějším i vnitřním popisem, s těsnícím systémem pevně fixovaným již z výroby, splňující ČSN EN 13476-3 Dovolená průtočná rychlost 12 m/s.

Potrubí PVC

Potrubí bude rozměrově vyrobené dle DIN 16961.

Potrubí bude z PVC-U s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle normy ČSN EN 1401-1. Trubní materiál bude ekologicky nezávadný, plně recyklovatelný, bez použití stabilizátorů na bázi těžkých kovů.

Potrubí bude umožňovat pokládku i při teplotě -10°C.

Materiál potrubí použitý pro výstavbu je specifikován v technických specifikacích jednotlivých stavebních objektů.

Polyetylenové potrubí (PE)

Tlakové polyetylenové potrubí bude v celé tloušťce stěny ze speciálního materiálu PE100 RC odolného proti šíření trhlin (Resistance to Crack). Vrchní vrstva potrubí tloušťky 10% z celkové tloušťky stěny je barevně odlišná a umožňuje vizuální kontrolu poškození povrchu trubky. Obě vrstvy jsou spolu přes koextruzi neoddělitelně spojeny. Potrubí musí vyhovovat příslušným normám (především ČSN EN 12201, DIN 8074/8075). Potrubí musí být vyrobeno a testováno podle technického předpisu PAS 1075. Tvarovky budou z materiálu PE100, SDR11.

Potrubí d 63 a menší může být bez vrchní barevně odlišné vrstvy, ale musí být také v celé tloušťce stěny ze speciálního materiálu PE100 RC.

PE potrubí pro pitnou vodu bude v provedení s modrými pruhy. PE potrubí pro odpadní vodu bude v provedení s hnědými pruhy.

Pro PE 100 RC potrubí budou použity tvarovky z PE 100+. U oblouků budou použity segmentové oblouky ze stejného materiálu jako je vlastní potrubí PE 100 RC. Budou použity elektrotvarovky. Variantně, po odsouhlasení správcem stavby bude možné použít tvarovky pro svařování na tupo. Lze použít i přírubové litinové tvarovky z tvárné litiny s mechanickým jištěním proti posuvu.

Prioritně budou oblouky řešeny ohybem potrubí dle instrukcí výrobce.

Materiál potrubí použitý pro výstavbu je specifikován v technických specifikacích jednotlivých stavebních objektů.

Lapač střešních splavenin

V místě dešťových svodů bude provedeno osazení lapačů střešních splavenin (D+M). Navrženy jsou plastové lapače splavenin vybavené otevíravým víčkem a klapkou proti zápachu (včetně těsnění). Součástí lapače je koš pro zachytávání nečistot. Koš lapače splavenin bude s přepadem, kdy při zanesení je střední část trubky schopna stále odvádět dešťovou vodu. Napojení odtokového potrubí bude pomocí integrovaného otočného kloubu, který je součástí lapače.

Napojení navržených kanalizačních sběračů a domovních přípojek na stávající potrubí kanalizace

Materiál stávajících kanalizačních přípojek a stávajících kanalizačních sběračů vycházejících z prostoru jednotlivých nemovitostí může být odlišný od materiálu navržené kanalizační přípojky nebo navržené veřejné stoky. Pokud není propojení různých trubních materiálů řešeno v rámci revizní šachty bude provedeno materiálové propojení stávající a navrhované kanalizace pomocí vysokotuhlostních pružných přechodových spojek. V rámci této projektové dokumentace je pro spojení různých trubních materiálů přednostně uvažováno s osazením vnitřních pružných spojek s utahováním z vnější strany potrubí (pro spojení dimenzí v rozmezí DN150 – DN600). Přesný typ spojky a způsob propojení musí být upřesněn v průběhu realizace na základě skutečného materiálového provedení stávajícího potrubí, prostorových možností, stavu stávajícího potrubí apod.

Potrubí z tvárné litiny (TLT)

Z důvodu neprovedení IG průzkumu a vyhodnocení agresivity prostředí je v projektové dokumentaci uvažováno s potrubím z tvárné litiny s těžkou protikorozi ochranou.

Všechny litinové potrubí, příruby a ostatní součásti stokových sítí musí vyhovovat ČSN EN 598. Jmenovité světlosti musí vyhovovat ČSN EN ISO 6708. Vnitřní povrchová ochrana kanalizačního potrubí: odstředivě nanášená vystýlka z hlinitanového cementu. Vnější povrchová ochrana: žárové pozinkování v množství 200 g/m² s krycí červenohnědou epoxidovou vrstvou o síle 80 µm dle ČSN EN 598. Tam, kde se vyskytují bludné proudy, budou použity potrubí se speciální vnější protikorozi ochranou proti bludným proudům.

Tvarovky z tvárné litiny dle ČSN EN 598 budou s vnější a vnitřní povrchovou ochranou: krycí epoxidový nátěr o síle min. 250 µm. Těsnění pro kanalizační potrubí z pryže NBR. Přírubové tvarovky profilu DN 80 – vždy s 8 děrami pro šrouby.

Odbočky budou řešeny pomocí A-kusů a nebo T-kusů, tvarovky TT-kusy budou nahrazeny dvěma T-kusy za sebou.

Všechna litinová potrubí, tvarovky, příruby a ostatní součásti vodovodních sítí musí vyhovovat ČSN EN 545. Délka jednotlivých trub bude vždy činit 6,0 m a bude se jednat o trouby pro pružný i zámkový spoj. Trouby budou s vnější a vnitřní povrchovou ochranou. Vnější povrchová ochrana bude provedena žárovým pokovením slitinou zinku(85%) a hliníku (15%) s minimální hmotností 400 g/m² + krycí modrá epoxidová vrstva o síle min. 100µm podle ČSN EN 14901. Vnitřní povrchová ochrana vodovodního potrubí bude provedena vysokopecní cementovou vystýlkou. Protikorozi vnější a vnitřní ochrana musí být v souladu s ČSN EN 545. Tvarovky z tvárné litiny budou s vnější a vnitřní povrchovou ochranou: krycí modrý epoxid o síle min. 250 µm podle ČSN EN 14901; nebo fosfatizace zinkem + krycí modrý epoxid nanášený katarézou o síle min. 70 µm podle ČSN EN 545. Jmenovité světlosti musí vyhovovat ČSN EN ISO 6708. Do míst s bludnými proudy je nutné použít potrubí s těžkou antikorozní úpravou.

Potrubí z tvárné litiny bude dle ČSN EN 545 tlakové třídy CLASS 40 pro DN 60-300 a třídy CLASS 30 pro DN 350-600.

Povrchové ochrany budou různé podle použití daného potrubí z TLT.:

1) řady určené pro surovou vodu (násošky a propoje v jímacím území)

- Vnitřní povrchová ochrana s vnitřní povrchovou ochranou z polyuretanové vrstvy o síle min. 1 mm.
- Vnější povrchová ochrana tohoto potrubí bude provedena dle ČSN EN 545.

Protikorozi vnější a vnitřní ochrana musí být v souladu s ČSN EN 545.

Tvarovky budou s vnější a vnitřní povrchovou ochranou ve třech variantách:

- krycí modrý epoxid o síle min. 250 µm podle ČSN EN 14901
- fosfatizace zinkem + krycí modrý epoxid nanášený katarézou o síle min. 70 µm podle ČSN EN 545
- s integrální ochranou epoxidovou pryskyřicí s mocností minimálně 250 µm

2) ostatní řady a propoje z TLT

- Vnitřní povrchová ochrana odstředivě nanášenou vysokopecní cementovou vystýlkou.
- Vnější povrchová ochrana žárovým pokovením slitinou zinku (85%) a hliníku (15%) s minimální hmotností 400 g/m² + krycí modrá epoxidová vrstva,

Protikorozi vnější a vnitřní ochrana musí být v souladu s ČSN EN 545

Tvarovky budou s vnější a vnitřní povrchovou ochranou ve třech variantách:

- krycí modrý epoxid o síle min. 250 µm podle ČSN EN 14901
- fosfatizace zinkem + krycí modrý epoxid nanášený katarézou o síle min. 70 µm podle ČSN EN 545
- s integrální ochranou epoxidovou pryskyřicí s mocností minimálně 250 µm

Jmenovité světlosti musí vyhovovat ČSN EN ISO 6708.

Materiál potrubí použitý pro výstavbu je specifikován v technických specifikacích jednotlivých stavebních objektů.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhuštinelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláně komunikace a zásyp rýhy bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm (drceným kamenivem). S recyklátem není s ohledem na neznámý chemismus podzemní vody uvažováno. V případě, že je plocha určena k rekonstrukci Zhotovitel provede v rámci prací provizorní zásyp až po úroveň krytu vozovky, aby byl umožněn pojezd ploch. Zásypy budou hutněny po vrstvách 20 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 40 \text{ MPa}$. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Revizní šachty do DN600 - na potrubí jsou navrženy typové revizní (vstupní), eventuálně spadiškové šachty. Na podkladní beton a štěrkopískový podsyp (velikost zrna max.63 mm) bude osazeno šachtové dno o vnitřním průměru 1000 mm nebo 1500 mm. Na dno se osadí výstupní komín ze skruží světlosti 1000mm nebo 1500 mm zakončený přechodovou skruží nebo zákrytovou deskou, vyrovnávacími prstenci a poklopem. Vodotěsnost spojů prefabrikátů zajišťuje integrované pryžové těsnění v kvalitě dle DIN 4060. Prefabrikované dílce se dodávají se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem dle DIN 19555-A-ST. V přechodové skruži bude osazeno kapsové stupadlo. Poklopy jsou navrženy celolitinové, světlý průřez rámem min. 600 mm. Na splaškové kanalizaci budou osazeny poklopy neodvětrávané, na jednotné kanalizaci budou osazeny poklopy odvětrávané. Úprava zhlaví revizních šachet je navržena v souladu s požadavky ČSN. V komunikaci musí být poklop výškově osazen s tolerancí 0 až 5 mm, v nezpevněných plochách na stokové síti bude nadzemní část šachty obetonována min.50cm nad úroveň terénu a opatřena výtyčkou hnědo-bílé barvy. V zelených plochách je uvažováno osazení bez převýšení nad okolní terén s dvouřádkem žulové dlažby po obvodu poklopu šachty. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné. Zajistí se pomocí prostupového kusu zabudovaného ve výrobě do konstrukce dna. Kyneta výšky ½ DN odtokového potrubí bude při výrobě vyložena půlenou kameninovou troubou. Zbytek podesty bude proveden z tvrzeného betonu. Při změně profilu v šachtě bude šachtou probíhat větší profil dolního úseku. Horní plocha podesty má spád 3% do středu šachty. V případě odskoku ve dně bude

protější stěna obložena čedičovým obkladem. Revizní šachty budou typové, spodní část může být v komplikovaných místech a v místě napojení na stávající kanalizaci i monolitická. Spojení šachty a stoky by mělo být kloubové do vzdálenosti max. 1,2 m od šachty. Tloušťka stěny šachtových prefabrikátů průměru 1000mm se navrhuje 120 mm. Šachtové prefabrikáty průměru 1500 mm jsou navrženy s tloušťkou stěny 140mm. V případě výskytu podzemní vody agresivní na betonové konstrukce je na protikorozi ochranu nutné uvažovat podle ČSN EN 206-1/Z3

Plastové revizní šachty - na potrubí jsou navrženy též typové plastové revizní o průměru 600 mm. Šachtové dno z PP se uloží na hutněný pískový podsyp tl. 15 cm. Na šachtové dno se osadí šachtová korugovaná roura z PP DN600 příslušné délky. Šachta je ukončena litinovým poklopem D400 do teleskopického adaptéru. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné. Obsyp šachty se provede hutněným pískem.

Spadištní šachty do DN600 - navrhuje se atypická spadištní šachta tam, kde je výškový rozdíl úrovně dna přítoku a odtoku větší než 600 mm. Dno šachty je uvedeno jako monolitické, avšak může být zhotoveno ve výrobě dle výkresové dokumentace a osazení jako kompletu do výkopu. Podkladní vrstvy: na základovou spáru se uloží hutněný štěrkopískový podsyp tloušťky min. 200 mm (velikost zrna max. 63 mm) a podkladní beton tloušťky min. 200 mm. Na podkladní beton bude vybetonováno nebo osazeno šachtové dno se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem dle DIN 19555-A-ST. Tloušťky stěn a dna jsou 250mm. Na dno se osadí výstupní komín ze skruží světlosti 1000 mm zakončený přechodovou skruží, vyrovnávacími prstenci a poklopem. Vodotěsnost spojů prefabrikátů zajišťuje integrované pryžové těsnění v kvalitě dle DIN 4060. Prefabrikované dílce se dodávají se zabudovanými kramlovými stupadly s PE povlakem dle DIN 19555-A-ST. V přechodové skruži bude osazeno kapsové stupadlo. Úprava zhlaví spadištních šachet je navržena v souladu s požadavky ČSN. V komunikaci musí být poklop výškově osazen s tolerancí 0 až 5 mm, v nebezpečných plochách na stokové síti bude nadzemní část šachty obetonována min. 50cm nad úroveň terénu a opatřena výtyčkou hnědo-bílé barvy. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné. Ze spodní části pomocí prostupového kusu zabudovaného ve výrobě do konstrukce dna. Kyneta výšky ½ DN odtokového potrubí bude při výrobě vyložena půlenou kameninovou troubou. Zbytek podesty bude proveden z tvrzeného betonu s dlažbou ze žulových kostek. Horní plocha podesty má spád 1% do středu šachty. Přitoky dešťových vod budou v šachtě tlumeny nárazovým obkladem čelní stěny šachty. Mezi přítokovým potrubím a dnem šachty je k odvádění bezdeštných průtoků osazeno koleno 90° DN200 a odbočka 90° příslušného profilu přitékající stoky. Spojení odbočky a kolena je provedeno rovnou troubou bez hrdel příslušné délky. V odbočce bude v horní straně vyvrtán otvor DN200, do kterého bude vložena odbočka s B-kroužkem. Svislá část čistícího potrubí může být provedena z různých materiálů (kamenina, plast, apod.). Zakončení čistící části je provedeno litinovým hydrantovým poklopem s rámem. Šachty budou typové, spodní část může být v komplikovaných místech a v místě napojení na stávající kanalizaci monolitická. Spojení šachty a stoky by mělo být kloubové do vzdálenosti max. 1,2 m od šachty. Tloušťka stěny šachtových prefabrikátů se navrhuje 120mm. V případě výskytu podzemní vody agresivní na betonové konstrukce je na protikorozi ochranu nutné uvažovat podle ČSN EN 206-1/Z3 s primární i sekundární ochranou.

Výpis šachtových prefabrikátů v projektové dokumentaci je pouze orientační a musí být upřesněn budoucím Zhotovitelem na základě vybraného a odsouhlaseného šachtového programu s ohledem na výšku šachtových den a skruží. Pro každou revizní šachtu bude osazen vyrovnávací šachtový prstenec.

Uliční vpust – osazení uličních vpustí není předmětem této projektové dokumentace. Navržené polohy uliční vpusti a jejich připojovací potrubí jsou součástí projektu celkové revitalizace Karlova náměstí. V rámci rekonstrukce kanalizace je uvažováno pouze s vysazením typové odbočky pro napojení odtokového potrubí uliční vpusti.

Pásová vpust – osazení pásových vpustí není předmětem této projektové dokumentace. Navržené polohy pásových vpustí a jejich připojovací potrubí jsou součástí projektu celkové revitalizace Karlova náměstí. V rámci rekonstrukce kanalizace je uvažováno pouze s vysazením typové odbočky pro napojení odtokového potrubí pásové vpusti.

Přípojky ke vpustím – jsou součástí projektu celkové revitalizace Karlova náměstí.

Objekty na kanalizaci - větší objekty na stokové síti (akumulační nádrž pro zachycení dešťové vody) budou budovány jako železobetonové monolitické, včetně stropů a zámečnických výrobků. Vstupy s typovými rozměry budou provedeny s poklopy z litiny, atypické prvky jsou navrženy v provedení nerez (tř.17, DIN 1.4301). Toto platí též pro hrany, žebře apod. Betony částí objektů nad upraveným terénem budou provedeny jako pohledové. Strop bude vyspádován tak, aby byl umožněn odtok dešťové vody do okolního terénu. Povrchová úprava vnitřních stěn bude provedena sekundárním nátěrem vhodným pro podmínky ve stokových sítích odpadních vod. Prostupy potrubí stěnami objektů budou tvořeny vložením příslušných hrdel s polyuretanovým těsnícím kroužkem do betonu stěny. Monolitické železobetonové konstrukce objektů na stokové síti budou provedeny z betonu min. C30/37 XA1, XF3, XC4.

Šachta na stávajícím potrubí - šachty na stávajícím potrubí budou přednostně provedeny s monolitickými dny z ŽB C30/37 XA1 a budou umístěny na podkladním betonu C12/15 XA1 tl. 20 cm a na hutněném štěrkopískovém podsypu min. tl. 15 cm. Zbývající část šachet je stejná jako u šachet prefabrikovaných.

S ohledem na prostorové uspořádání lokality musí být přesný typ šachty na stávajících kanalizačních potrubích, včetně navržených vstupních komínů upřesněn v průběhu výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Chráničky na stávajících podzemních kabelových rozvodech

Na podzemní kabelové rozvody budou v případě nedodržení požadavku ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení na nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí nebo při nedodržení dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí osazeny chráničky z betonových kabelových žlabovek. Dále bude stávající kabeláž uložena do betonových kabelových žlabovek v místech křížení s projektovanou kanalizací, tyto místa jsou patrná z přiložených podélných profilů kanalizace. Kabelovodné žlaby budou v místě souběhu přesahovat šachty a vpusti min. 1,0 m na obě strany od vnějšího líce, v min. délce 5,0 m. V místě křížení budou kabelové žlaby přesahovat min. 1,0 m na obě strany od vnějšího líce rýhy pro uložení kanalizačního potrubí.

Specifikace osazení kabelovodných chrániček na stávající podzemní kabelový rozvod v této projektové dokumentaci je pouze orientační a musí být upřesněna po vytyčení projektované kanalizace a stávajících inženýrských sítí v terénu.

Typ kabelovodného žlabu (včetně délky) bude navržen a upřesněn po odkrytí stávající kabeláže, na základě skutečného počtu kabelů v kynetě kabelové rýhy. Projektová dokumentace předpokládá osazení prefabrikovaných energokanálu tvaru U uzavřený zákrytovou deskou. Zemní práce pro osazení chráničky budou probíhat ručně bez použití strojní mechanizace.

Chráničky na stávajícím STL plynovodním potrubí

Na stávající STL plynovodní potrubí budou v případě nedodržení požadavku ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení na nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí nebo při nedodržení dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí osazeny chráničky z půlených trub. Profil potrubí chráničky umožní osadit na stávající STL plynovod vymezení kluzné objímky. Čela chrániček budou vybaveny gumovými koncovými manžetami. Součástí chráničky je propojovací objekt a číchačka ukončená v případě nebezpečné plochy nad terénem. Ve zpevněných plochách bude číchačka ukončena v šoupátkovém (hydrantovém) poklopu s utěsněním gumovou zátkou. Číchačky budou instalovány po max. 20m. Další podrobnosti viz. příloha Vzorový výkres chráničky na stávajícím plynovodu.

Specifikace osazení chrániček na stávající plynovodu v této projektové dokumentaci je pouze orientační a musí být upřesněna po vytyčení projektované kanalizace a stávajících inženýrských sítí v terénu. Zemní práce pro osazení chráničky budou probíhat ručně bez použití strojní mechanizace.

Osazení chrániček na stávající plynovodu bude v rámci rekonstrukce Karlova náměstí pouze dočasná – do doby rekonstrukce plynovodu, který bude realizován ve vymezeném koridoru vyčleněném pro tyto účely. V rámci této projektové dokumentace je proveden návrh osazení chrániček na stávající plynovodu pouze v místech, kde se nová (rekonstruovaná) kanalizace přibližuje k stávajícímu plynovodnímu potrubí, které je možné do doby jeho rekonstrukce zachovat v provozu. S ohledem na celkovou rekonstrukci inženýrských sítí v prostoru náměstí a postup prací (postup rekonstrukce a vzájemná koordinace není předmětem této projektové dokumentace) je nutné odsouhlasit osazení chráničky na plynovodu s příslušným správcem správcem, případně dohodnout jiný postup, např. přeložku plynovodu – s ohledem na výše uvedené nejsou jakékoliv přeložky plynovodů a plynovodních zařízení součástí této dokumentace.

Chráničky na stávajícím vodovodním potrubí

Na vodovodní potrubí budou v případě nedodržení požadavku ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení na nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí nebo při nedodržení dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí osazeny chráničky z půlených trub. Profil potrubí chráničky umožní osadit na stávající vodovod vymezení kluzné objímky. Čela chrániček budou vybaveny gumovými koncovými manžetami. Další podrobnosti viz. příloha Vzorový výkres chráničky na stávajícím vodovodu.

Specifikace osazení chrániček na stávající vodovodu v této projektové dokumentaci je pouze orientační a musí být upřesněna po vytyčení projektované kanalizace a stávajících inženýrských sítí v terénu a po ověření dimenze stávajícího potrubí vodovodního řádu. Zemní práce pro osazení chráničky budou probíhat ručně bez použití strojní mechanizace.

Domovní přípojky - v rámci projektové přípravy byl detailně rekonoskován způsob stávajícího napojení jednotlivých nemovitostí v zájmovém území výstavby na stokovou a vodovodní síť. V řadě případů není jednotlivým majitelům znám způsob stávajícího napojení nemovitostí na veřejnou kanalizační síť. Některé nemovitosti mohou mít i několik kanalizačních přípojek samostatně napojených na stokovou síť. V rámci rekonoskace byly zjištěny domovní kanalizační přípojky jejichž dimenze odpovídá profilu veřejné kanalizační stoky (profily větší jak DN250 mm). Takovéto kanalizační

přípojky jsou napojeny na rekonstruovanou kanalizaci pomocí revizní šachty. Poloha těchto přípojek je patrná za situace. Pokud v rámci realizace dojde k zastížení dalších kanalizačních přípojek tohoto typu, musí být odsouhlasen s provozovatelem způsob napojení na rekonstruovanou kanalizaci (napojení přes novou revizní šachtu, odbočkou, skrytou revizní šachtu apod.).

Poloha domovní kanalizační a vodovodní přípojky je v projektové dokumentaci zakreslena orientačně. Část domovních přípojek (odboček) v rozsahu křížení s komunikací je součástí investice. U většiny nemovitostí je nutné počítat s polohově stejným vstupem jiné inženýrské sítě v jiné výškové úrovni. Tento stav je u téměř všech nemovitostí neměnný. Tato situace je dána skutečností, se stávající nemovitosti nacházejí v historickém centru města a vstup příslušné inženýrské sítě do nemovitosti je uzpůsoben technickému stavu nemovitosti, požadavku příslušného správce a požadavku památkové péče.

V případě, že je známa poloha napojení kanalizační přípojky v době stavby je možno použít typových odboček. Pro nová napojení z nemovitostí je v této dokumentaci uvažováno i s dodatečným osazením (navrtáním) s těsněním v kombinaci s B-kroužkem a jejich zaslepením a zaměřením, aby bylo možno v návaznosti realizovat domovní přípojky bez destruktivního zásahu do uličních stok.

Projektant doporučuje na části vlastních domovních přípojek osazení zpětné armatury (není předmětem této projektové dokumentace). Jedná se buď o zpětnou armaturu do ležatého potrubí se dvěma automatickými uzávěry a jedním nouzovým uzávěrem (dvě samočinné zpětné klapky s přidavným ručním zajištěním jedné klapky) nebo o zpětnou armaturu do ležatého potrubí s automatickým uzávěrem uváděným v činnost cizí energií (např. elektrickou) a s nouzovým uzávěrem nezávislým. Zpětné armatury musí vyhovovat požadavkům ČSN75 6760 pro odpadní vody s fekáliemi se smějí používat jen zpětné armatury podle EN 13564-1.

Napojení vodovodních přípojek je uvažováno pomocí příslušné odbočky, případně pomocí navrtávacího pasu.

Materiál domovních kanalizačních přípojek bude shodný s materiálem rekonstruované kanalizace.

Vodovodní přípojky jsou uvažovány v materiálovém provedení shodném s hlavním vodovodním řadem, případně jsou navrženy z tlakového vodovodního PE potrubí.

Přípojky pro zemní moduly, kašny, pítka - v projektové dokumentaci jsou vysazeny vodovodní a kanalizační odbočky pro napojení zemních modulů, kašen a pítek. V době zpracování této projektové dokumentace nebyl znám přesný typ zemního modulu ani typ pítka. Z tohoto důvodu je nutné přizpůsobit přípojku vodovodu a kanalizace (směrově i výškově, dimenzionálně) připojovanému modulu (pítce) na základě skutečně dodaného zařízení. Součástí prací na připojení zemního modulu, pítka, kašny jsou všechny související práce včetně D+M svislého potrubí (přívodního a odpadního) pro napojení, D+M připojovacích tvarovek a armatur, poklopů apod..

Vodovodní přípojka pro napojení zemního modulu a pítka je navržena s vodoměrnou šachtou. Požadavky na realizaci vodoměrné šachty viz. vzorový výkres, u objektu kašen bude vodoměr osazen ve strojovně kašny.

Kóty napojení domovních přípojek v podélných profilech v místě napojení nemovitostí jsou orientační a je nutné je přizpůsobit skutečnému stavu.

Převážná většina prací při výstavbě nových vodovodních řadů a objektů bude prováděna při zachování provozu stávajících vodovodů a bude tedy náročná na organizaci práce a spolupráci s provozovatelem.

Zhotovitel bude při výstavbě postupovat tak, aby minimalizoval počet odstávek a dobu trvání odstávek. Počet odstávek a způsob náhradního zásobování vodou upřesní budoucí Zhotovitel v rámci dodavatelské dokumentace na základě technologického postupu prací navrženého a odsouhlaseného v rámci rekonstrukce kanalizace a vodovodu na Karlově náměstí.

Všechny odstávky a náhradní zásobování odběratelů zhotovitel v dostatečném předstihu (min. 20 dnů předem) dohodne s provozovatelem. Zhotovitel musí prokazatelně písemně informovat o plánované odstávce dodávky vody odběratele minimálně 14 dnů předem. Seznam odběratelů mu poskytne provozovatel vodovodu. Bez písemného souhlasu provozovatele zhotovitel neprovede žádnou odstávku vodovodu.

Pro zajištění náhradního zásobování vodou je v rámci této dokumentace přednostně uvažováno s realizací provizorních staveništních přeložek vodovodu a vodovodních přípojek. Počet a rozsah staveništních přeložek upřesní budoucí Zhotovitel na základě odsouhlaseného technologického postupu výstavby. Odstávky na vodovodní síti přesahující dobu 8 hodin musí být řešeny náhradním zásobováním.

Stávající povrchy – skladba stávajících povrchů odstraňovaných v rámci přípravných a bouracích prací jednotlivých dílích stavebních objektů byla převzata z dokumentace „Revitalizace Karlova náměstí v Třebíči“ (Ateliér RAW 02/2020, PDPS). Skladba povrchů je pouze orientační a slouží pro ocenění bouracích prací budoucím Zhotovitelem. Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečně zjištěné skladby.

V případě zpětného využití podkladních vrstev bouraných zpevněných ploch pro zpětné zásypy obecně platí, že použitý materiál musí splňovat vlastnosti zásypového materiálu stanovené ve vzorovém příčném řezu uložení potrubí a musí mít vlastnosti splňující požadavky správce komunikace. Takto získaný materiál je možné použít pro zásypy v chodnících, nad závaznou částí uložení potrubí. Pro zpětné zásypy potrubí nebude, s ohledem na agresivitu podzemní vody, používán materiál získaný recyklací betonové konstrukce.

Upravené terény, osazení poklopů šachet a armatur – upravené terény uváděné v této projektové dokumentaci rekonstrukce vodovodů a kanalizací v prostoru Karlova náměstí byly získány v rámci rozpracovanosti nových povrchů a jsou pouze orientační. Návrh upravených terénů, nových výšek a nových povrchů, je součástí samostatné projektové dokumentace (samostatná investiční akce). Osazení poklopů šachet a osazení poklopů armatur musí být výškově uzpůsobeno upravenému terénu stanovenému v této samostatné dokumentaci.

Skladba obnovovaných povrchů uvedená v této dokumentaci je přizpůsobena budoucímu funkčnímu využití a byla převzata z dokumentace „Revitalizace Karlova náměstí v Třebíči“ (Ateliér RAW 02/2020, PDPS).

Zemní práce – pro potřeby projektové dokumentace nebyl vypracován inženýrsko-geologický průzkum. Z tohoto hlediska je v uvažováno s výskytem podzemní vody s agresivitou na betonové konstrukce, pro zařazení zemních prací je uvažováno s těžitelností 3 (ČSN 73 3050), I (ČSN 73 6133).

Pro materiály a zeminu odvážené na trvalou skládku zajistí budoucí Zhovitel její rozbor pozitivní výsledek rozboru dle tabulky 10.1, 10.2 vyhlášky 294/2005 Sb.

3. SO 01 Kanalizace

3.1. DSO 01.1 Kanalizační potrubí

3.1.1 DSO 01.1.1 Stoka A-KN

Stávající kanalizační sběrač, situovaný podél zástavby na horní straně Karlova náměstí, v úseku ulic Jejkovského brána – Přerovského. Stávající stoka je tvořena betonovým kanalizačním potrubím profilu DN400 a DN300, součástí sběrače jsou typové a atypové revizní kanalizační šachty. Na stoku jsou napojeny stávající nemovitosti přípojkami profilu cca DN150, stávající materiálové provedení není přesně známo. Některé z nemovitostí mají samostatnou přípojku splaškového i dešťového charakteru. Při průzkumu jednotlivých nemovitostí byly zjištěny i kanalizační přípojky profilu DN300, které svou dimenzí splňují požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě a v návrhu rekonstrukce kanalizace je s těmito přípojkami uvažováno jako s veřejnou kanalizační stokou. Poloha těchto přípojek je patrná ze situace.

V rámci rekonstrukce kanalizace bude provedena nová kanalizační stoka, s označením A-KN, která je situována do koridoru vymezeném v rámci koordinace inženýrských sítí v prostoru Karlova náměstí. Stoka A-KN je cca v úseku ŠA3-ŠA3KN2 a cca v úseku ŠA3KN3-ŠA3KN7 situována ve stávajícím ochranném pásmu stávajícího kanalizačního sběrače.

Stoka je s ohledem na průtok stanovený kanalizačním generelem města navržena z kanalizačního kameninového potrubí profilu DN500 a DN400. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, v místě napojení na stávající potrubí je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů. Dále budou rekonstruovány veškeré domovní kanalizační přípojky, navrženo je plastové kanalizační potrubí DN150-200, profil domovní přípojky musí být upřesněn na základě její skutečné dimenze při realizaci stavby.

Pro uliční vpusti budou vysazeny odbočky. Uliční vpusti, stejně tak připojovací potrubí vpusti na kanalizační sběrač, nejsou součástí této stavby.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka A – KN		
Potrubí	Kamenina	DN400	33,11 m
	Kamenina	DN500	110,09 m

Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	7 ks
----------------	----	----------	------

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody – přípojky a hlavní řady
- Stávající kanalizační přípojky
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení

3.1.1.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Odstranění dopravního značení – Před zahájením zemních prací bude v úseku ŠA3- ŠA3KN1 provedeno odstranění stávajícího dopravního značení – předpokládá se odstranění 2ks svislých dopravních značek. Po ukončení prací nebude provedeno navrácení dopravního značení do původní polohy neboť se předpokládá, že na rekonstrukci vodovodu a kanalizace bude bezprostředně navazovat celková revitalizace Karlova náměstí včetně realizace nového dopravního značení.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce A-KN předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy na stávajícím litinovém vodovodním potrubí DN150 v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN1. Vzhledem k navrhované poloze šachty ŠA3KN1 a rušení stávajícího vodovodu DN150 bude na základě výsledku sondy rozhodnuto o realizaci provizorní staveništní přeložky pro uvolnění výstavby navrhované revizní šachty.
- 1ks ručně kopané sondy na stávající vodovodní přípojce pro č.p.44/33 v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN3. Vzhledem k navrhované poloze šachty ŠA3KN3, a rušení stávajícího vodovodu bude na základě výsledku sondy rozhodnuto o realizaci provizorní staveništní přeložky pro uvolnění výstavby navrhované revizní šachty.
- 1ks ručně kopané sondy na stávající vodovodní přípojce pro č.p.45/34 v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN4. Vzhledem k navrhované poloze šachty ŠA3KN4, a rušení stávajícího vodovodu bude na základě výsledku sondy rozhodnuto o realizaci provizorní staveništní přeložky pro uvolnění výstavby navrhované revizní šachty.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území výstavby je třeba provést ochranu stávajících stromů obložním z prken. Vlastní návrh ochrany stávajícího porostu je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele. V rámci projektové dokumentace se předpokládá obložení minimálně :

- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3- ŠA3KN1
- cca 2ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3KN1 ŠA3KN2
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3KN2 ŠA3KN3
- cca 4ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3KN4 ŠA3KN5
- cca 2ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3KN5 ŠA3KN6
- cca 5ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠA3KN6 ŠA3KN7

V zájmovém území je třeba provést kácení vzrostlé zeleně. Dodavatel zajistí veškerá nezbytná povolení nutná pro kácení a mimo vegetační období kácení provede. Stromy budou odvětveny, větve štěpkovány, kmeny budou předány Objednateli a vykopané pařezy budou odvezeny na trvalou deponii mimo stavbu. V rámci projektové dokumentace se předpokládá minimálně :

kácení okrasných keřů s průměrem kmene do 0,20 m v úseku ŠA3- ŠA3KN1 - pro nacenění položky se orientačně předpokládá plocha cca 16 m² – bude upřesněno v rámci výstavby na základě skutečné plochy

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávajícího vodovodu DN150 mm, litina, v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN1 Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE 160/14,6 , SDR11, PE100 předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přílohy musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby.
- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.44/33, PE32/2,9 SDR11,PE100 , v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN3. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby.
- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.45/34, PE32/2,9 SDR11,PE100 , v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA3KN4. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přílohy musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby.

Přeložka vodovodu , vodovodní přípojky, bude realizována v období, kdy bude zajištěna min. venkovní teplota vzduchu +12°C a nebude docházet k poklesu teploty pod 0°C.

Způsob realizace staveništních a konečných přeložek včetně projednání, zajištění potrubí a všech souvisejících prací zajistí v rámci své dodávky budoucí Zhotovitel. Součástí prací na provizorních staveništních přeložkách jsou veškeré nezbytné práce k provedení např. obnažení (odkopání) stávajícího potrubí, odpojení potrubí ze stávajícího řadu, zaslepení stávajícího potrubí, likvidace stávajícího potrubí, dodávka a montáž potrubí staveništní a konečné přeložky, tvarovek a armatur (kolena, oblouky, šoupátka, hydranty, redukce, odbočky, montážní vložky, příruby, jištění spojů, přechodky, poklapy), zajištění potrubí, provizorní a konečné přepojení domovních přípojek, propojení potrubí, zkoušky a revize, uvedení do provozu, ochrana dočasné staveništní přeložky (sítě a odbočky) před poškozením (uložení potrubí do ochranné trubky, přichycení ke stěně výkopu, umístění nad terénem apod. s ohledem na podmínky na staveništi a technologii výstavby stokové sítě), dočasné provizorní zasypy, obsypy a podsypy, odstranění a likvidace dočasné přeložky (včetně všech nezbytných a souvisejících prací). Místa a půdorysné délky staveništních přeložek uvedené v této dokumentaci jsou pouze orientační a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného průběhu sítí v terénu a s ohledem na postup a technologii výstavby stokové sítě a souvisejících objektů.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění

betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Sejmutí ornice, oddělování - Pro objekt je uvažováno se sejmutím drnu v tl. cca 10 cm. V případě zastižení kulturních vrstev pod drnem bude provedeno odstranění kulturní vrstvy zeminy v min.tl. 20cm v rozsahu stavby objektu a s jejím uložení v rámci mezideponie stavby. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložení zeminy ve vzdálenosti do 3km.

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání prostupu v žb. zdivu stávající stoky DN1580/1400 (předpokládaná tl. cca 250) pro napojení potrubí KT DN500 včetně zpětného vodotěsného zapravení. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání min. otvoru 800x800 mm, včetně zpětného vodotěsného zapravení a utěsnění rozpínavými betony a tmely. S ohledem na navrženou technologii výstavby budoucí Zhotovitel navrhne a projedná způsob realizace prostupu s provozovatelem.
- Vybourání stávající kanalizace z betonových trub situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN400 v délce cca 15 m, vybourání stávající kanalizace profilu DN 300 v délce cca 40 m. Výše uvedené délky a profily slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávajících revizních šachet – pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání atypových revizních šachet (cca 5ks) s monolitickou, železobetonovou spodní stavbou (předpokládaná tl. stěn a stropu cca 300 mm), předpokládaný půdorysný rozměr cca 1,5x1,5m, světlá výška 1,8 m a prefabrikovaným vstupním komínem z přírodních a přechodových skruží, poklopem třídy D400. Předpokládaný půdorysný rozměr a tl. zdiva musí být upřesněn na základě skutečnosti v době realizace. Předpokládá se založení šachet na vrstvě podkladního betonu tl.200 mm, vrstvě hutněného štěrku min. tl. 300 mm.
- Vybourání stávajících uličních vpustí-3ks
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN400 v délce cca 35 m, zafoukání stávající kanalizace profilu DN 300 v délce cca 55 m. Výše uvedené délky a profily slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.1.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepivost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400.

Odbočky - v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněním B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytková zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.1.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí hlavní komunikace (konstrukce 1) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl.44 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.59 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucích zastávkových zálivů (konstrukce 2) cca v úseku ŠA3KN2 - ŠA3KN5 je navržena ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.46 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.61 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník, nepevněné plochy – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.2 DSO 01.1.2 Stoka A- KN1

Stoka A-KN1 podchycuje stávající kanalizační sběrač předpokládaného profilu DN300 vycházejícího do prostoru Karlova náměstí z č.p.41/30 a napojuje se do stoky A-KN1 v revizní šachtě ŠA3KN2. Stoka je situována do koridoru vymezeném v rámci koordinace inženýrských sítí v prostoru náměstí. Z hlediska rekonstrukce kanalizace jde o nový kanalizační sběrač částečně situovaný ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN300. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, v místě napojení na stávající potrubí je uvažováno s atypickou revizní šachtou profilu DN500 (ŠA3KN12). V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů. Dále budou rekonstruovány veškeré domovní kanalizační přípojky, navrženo je plastové kanalizační potrubí DN150-200, profil domovní přípojky musí být upřesněn na základě její skutečné dimenze při realizaci stavby.

Pro uliční vpusti budou vysazeny odbočky. Uliční vpusti, stejně tak přípojovací potrubí vpusti na kanalizační sběrač, nejsou součástí této stavby.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka A – KN1		
Potrubí	Kamenina	DN300	26,87 m
Revizní šachty	Atyp	Ø500 mm	1 ks
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající kanalizační přípojky
- Stávající NTL plynovody
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.2.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2. Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce A-KN1 předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy realizované před vjezdem nemovitosti č.p. 41/30. Ručně kopaná sonda bude realizována v místě navrhované revizní šachty ŠA3KN12, na šířku min. 1 m a min. délku odpovídající min. šířce vjezdu č.p. 41/30 (cca 3 m). Důvodem realizace sondy je zejména podchycení stávající kanalizace předpokládaného profilu DN300 vycházející z č.p. 41/30 do prostoru Karlova náměstí. Na základě skutečné polohy stávající stoky musí být posouzen a případně upraven návrh rekonstrukce stoky A-KN1.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Přeložka stávajících NTL plynovodů , ocel 100 a ocel 65 – pro uvolnění staveniště výstavby stoky A-KN1 bude nutné v celém rozsahu rekonstrukce stoky A-KN1 realizovat přeložky NTL plynovodů, ocel 100 a ocel 65. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč.
- Předpokládané přeložka sdělovacích kabelů – viz. samostatný DSO.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění asfaltových komunikací-chodníků-sjezd (konstrukce 7) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávajícího chodníku-sjezdu. V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy chodníku na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je uložení vybouraných hmot na skládku včetně poplatku za uložení.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Drcené kamenivo tl.	<u>30 cm</u>
Celkem	35 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 5 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 27 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávajícího NTL plynovodu situovaného v trase rekonstruované stoky – ocel 100, v délce cca 18 m a ocel 65, v délce cca 11 m.

3.1.2.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Předpokládaný ruční výkop bude prováděn v celém rozsahu navržené stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spojе kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400.

Revizní šachta ŠA3KN12 je s ohledem na prostorové a předpokládané výškové uspořádání lokality výstavby navržena jako atypová revizní šachta z kanalizačního kameninového potrubí DN500, založená na vrstvě hutněného štěrkového podsypu (frakce 0-63 mm) a podkladním betonem C30/37, s obetonováním potrubí v tl.150 mm (beton C30/37). Vstup do šachty pomocí kanalizačního poklopu (s rámem, D400). Navržená konstrukce šachty musí být posouzena a případně upravena v průběhu výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Odbočky - v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněným B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhuštinelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm (drceným kamenivem). Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.2.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – chodník - sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.3 DSO 01.1.3 Stoka A- KN2

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN300 vcházející do prostoru Karlova náměstí z č.p.43/32. Stoka A-KN2 se napojuje na stoku A-KN1 v revizní šachtě ŠA3KN2. Stoka A-KN2 je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN300. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka A – KN2		
Potrubí	Kamenina	DN300	10,92 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající kanalizační přípojky
- Stávající NTL plynovod
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.3.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2. Obecně.

Odstranění dlažeb z žulových kostek - chodník - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, odstranění obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, odstranění podkladu z kameniva těžného, odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti a podkladu na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60km, poplatek za uložení na skládku.

Pro nabídkové řízení je uvažována konstrukce dlážděného chodníku ve skladbě:

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	30 cm
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	20 cm
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 17 m včetně revizní šachty z prefabrikovaných šachetních dílců (hloubka šachty cca 2,1 m). Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 2 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.3.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidivost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Předpokládaný ruční výkop bude prováděn v celém rozsahu navržené stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400.

Odbočky - v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněným B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm (drceným kamenivem). Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkového a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.3.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením

stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí. Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucích zastávkových zálivů (konstrukce 2) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.46 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.61 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.4 DSO 01.1.4 Stoka A- KN3

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN300 vcházející do prostoru Karlova náměstí z č.p.44/33. Stoka A-KN3 se napojuje na stoku A-KN1 v revizní šachtě ŠA3KN3. Stoka A-KN3 je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN300. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka A – KN3		
Potrubí	Kamenina	DN300	8,93 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající NTL plynovod
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.4.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA31KN3. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupu s příslušným správcem.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce A-KN2 předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro určení polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti č.p.44/33. Na základě skutečné polohy stávající kanalizace musí být posouzen směrový a výškový návrh navržené stoky.
- 1ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávající vodovodní přípojky k č.p.44/33.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.44/33, PE32/2,9 SDR11,PE100 , která se nachází v souběhu s rekonstruovanou stokou. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 12 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby.
- Staveništní přeložkou stávající silového vedení veřejného osvětlení v blízkosti navrhované revizní šachty ŠA31KN3. Pro nabídkové řízení se předpokládá přeložka v půdorysné délce cca 10 m. Způsob a rozsah realizace přeložky musí být upřesněn na základě skutečné a ověřené polohy stávajících inženýrských sítí a vytyčené rekonstruované kanalizace v zájmovém území výstavby, na základě navrženého technologického postupu výstavby.

Chráničky na plynovodním potrubí – V blízkosti navrhované revizní šachty ŠA31KN3 bude osazena chránička na stávajícím NTL plynovodním potrubí profilu 300mm. Pro nabídkové řízení se předpokládá osazení půlené chráničky z ocelového potrubí 377/8 mm, délky min. 3,5 m. Skutečný profil chráničky a rozsah osazení musí být posouzen a upřesněn po odkopání stávajícího plynovodního potrubí a ověření skutečné polohy a dimenze stávajícího plynovodu v návaznosti na navrženou polohu kanalizace a souvisejících objektů a v návaznosti na celkový postup výstavby v rámci rekonstrukce náměstí.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	40 cm
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení sutí na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 11,5 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 4 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.4.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažována od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložení zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložení ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Předpokládaný ruční výkop bude prováděn v celém rozsahu navržené stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400.

Odbočky - v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněným B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkokypskem frakce 0 - 32 mm (drceným kamenivem). Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.4.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.5 DSO 01.1.5 Stoka A- KN4

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN400 vcházející do prostoru Karlova náměstí z ulice Kotlářská. Stoka A-KN4 se napojuje na stoku A-KN1 v revizní šachtě ŠA3KN4. Stoka A-KN4 je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN400. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách.

S ohledem na stávající prostorové uspořádání lokality výstavby, kdy navrhovaní stoka A-KN4 vychází z prostorově stísněné ulice Kotlářské a s ohledem na další navrhované a stávající inženýrské sítě, je na stoce A-KN4 navržena skrytá revizní šachta ŠA41KN3 situovaná v prostoru Karlova náměstí, před ulicí Kotlářská. Přítok do skryté revizní šachty bude stávajícím kameninovým potrubím DN400. Napojení na stoku A-KN z této revizní šachty je navrženo novým kanalizačním potrubím DN400. Takto navrhovaným řešením nedojde k ohrožení stability stávajících nemovitostí.

Pro uliční vpusti budou vysazeny odbočky. Uliční vpusti, stejně tak přípojovací potrubí vpusti na kanalizační sběrač, nejsou součástí této stavby.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

Stoka A – KN4			
Potrubí	Kamenina	DN400	5,09 m
Revizní šachty	Atypová, žb. skrytá šachta	600x600 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající NTL plynovod
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.5.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávajícího vodovodu DN50 mm, ocel, v celé trase rekonstruované stoky. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE 63/5,8, SDR11, PE100 předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Způsob realizace přílohy musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby.

Přeložka vodovodu, vodovodní přípojky, bude realizována v období, kdy bude zajištěna min. venkovní teplota vzduchu +12°C a nebude docházet k poklesu teploty pod 0°C.

Způsob realizace staveništních a konečných přeložek včetně projednání, zajištění potrubí a všech souvisejících prací zajistí v rámci své dodávky budoucí Zhotovitel. Součástí prací na provizorních staveništních přeložkách jsou veškeré nezbytné práce k provedení např. obnažení (odkopání) stávajícího potrubí, odpojení potrubí ze stávajícího řadu, zaslepení stávajícího potrubí, likvidace stávajícího potrubí, dodávka a montáž potrubí staveništní a konečné přeložky, tvarovek a armatur (kolena, oblouky, šoupátka, hydranty, redukce, odbočky, montážní vložky, příruby, jištění spojů, přechodky, poklapy), zajištění potrubí, provizorní a konečné přepojení domovních přípojek, propojení potrubí, zkoušky a revize, uvedení do provozu, ochrana dočasné staveništní přeložky (sítě a odbočky) před poškozením (uložení potrubí do ochranné trubky, přichycení ke stěně výkopu, umístění nad terénem apod. s ohledem na podmínky na staveništi a technologii výstavby stokové sítě), dočasné provizorní zasypy, obsypy a podsypy, odstranění a likvidace dočasné přeložky (včetně všech nezbytných a souvisejících prací). Místa a půdorysné délky staveništních přeložek uvedené v této dokumentaci jsou pouze orientační a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného průběhu sítí v terénu a s ohledem na postup a technologii výstavby stokové sítě a souvisejících objektů.

- Přeložka stávajícího NTL plynovodu, ocel 100 – pro uvolnění staveniště výstavby stoky A-KN4 bude nutné v celém rozsahu rekonstrukce stoky A-KN4 realizovat přeložku NTL plynovodů, ocel 100. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejdou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
---------	------

Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky (cca 6 m).
- Vybourání stávajícího vodovodu situovaného v souběhu s rekonstruovanou stokou (cca 6 m).
- Vybourání stávajícího NTL plynovodu situovaného v souběhu s rekonstruovanou stokou (cca 6 m).

3.1.5.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Ruční výkop se předpokládá v celém rozsahu rekonstruované stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklapy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400.

Odbočky – v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněním B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm (drceným kamenivem). Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání Edef2 ≥ 45 MPa.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.5.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN400 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 7,5 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN400 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 1,5 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.6 DSO 01.1.6 Stoka ACH

Stávající kanalizační sběrač ACH v úseku ulic Přerovského – Hasskova (horní část náměstí) je tvořen betonovým kanalizačním potrubím profilu DN500 a DN300, součástí sběrače jsou typové a atypové revizní kanalizační šachty. Na stoku jsou napojeny stávající nemovitosti přípojkami profilu cca DN150, stávající materiálové provedení není přesně známo. Některé z nemovitostí mají samostatnou přípojku splaškového i dešťového charakteru. Při průzkumu jednotlivých nemovitostí byly zjištěny i kanalizační přípojky profilu DN300, které svou dimenzí splňují požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě a v návrhu rekonstrukce kanalizace je s těmito přípojkami uvažováno jako s veřejnou kanalizační stokou. Poloha těchto přípojek je patrná ze situace.

V rámci rekonstrukce kanalizace bude provedena nová kanalizační stoka ,s označením ACH, která je situována do koridoru vymezeném v rámci koordinace inženýrských sítí v prostoru Karlova náměstí. Stoka ACH je v celé své délce situována ve stávajícím ochranném pásmu stávajícího kanalizačního sběrače. Stoka je s ohledem na průtok stanovený kanalizačním generelem města navržena z kanalizačního kameninového potrubí profilu DN500, DN400, DN300 a DN250. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy

prefabrikované DN1000 a DN1500 (šachta ŠACH5), v místě napojení na stávající potrubí je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů. Dále budou rekonstruovány veškeré domovní kanalizační přípojky, navrženo je plastové kanalizační potrubí DN150-200, profil domovní přípojky musí být upřesněn na základě její skutečné dimenze v rámci realizace.

Pro uliční vpusti budou vysazeny odbočky. Uliční vpusti, stejně tak přípojovací potrubí vpusti na kanalizační sběrač, nejsou součástí této stavby.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka ACH		
Potrubí	Kamenina	DN500	27,01 m
	Kamenina	DN400	144,18 m
	Kamenina	DN300	10,01 m
	Kamenina	DN250	3,28 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	6 ks
	ŽB	Ø1500 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající kanalizaci – přípojky a hlavní řady
- Stávající vodovodní rozvody – přípojky a hlavní řady
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.6.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Odstranění dopravního značení – Před zahájením zemních prací bude v úseku ŠACH5- ŠACH6 a v úseku ŠACH6- ŠACH7 provedeno odstranění stávajícího dopravního značení – předpokládá se odstranění 2ks svislých dopravních značek. Po ukončení prací nebude provedeno navrácení dopravního značení do původní polohy neboť se předpokládá, že na rekonstrukci vodovodu a kanalizace bude bezprostředně navazovat celková revitalizace Karlova náměstí včetně realizace nového dopravního značení.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území výstavby je třeba provést ochranu stávajících stromů obložení z prken. Vlastní návrh ochrany stávajícího porostu je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele. V rámci projektové dokumentace se předpokládá obložení minimálně :

- cca 2ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACHAG2- ŠACH1
- cca 3ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACH1- ŠACH2
- cca 2ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACH2- ŠACH3
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACH3- ŠACH4
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠACH3- ŠACH4
- cca 2ks stromu s průměrem kmene do 0,60 m v úseku ŠACH4- ŠACH5
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACH4- ŠACH5
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m v úseku ŠACH5- ŠACH6

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání prostupu v žb. zdivu stávající šachty ŠACHAG2 pro napojení potrubí KT DN500 včetně zpětného vodotěsného zapravení. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání min. otvoru 800x800 mm, v žb. obvodovém zdivu stávající šachty včetně zpětného vodotěsného zapravení a utěsnění rozpínavými betony a tmely. S ohledem na navrženou technologii výstavby budoucí Zhotovitel navrhne a projedná způsob realizace prostupu s provozovatelem.
- Vybourání stávajících kamenných pilířů schodiště, půdorysný rozměr cca 0,9x1,35 m, výška cca 1 m , 8ks. Vybourání bude provedeno včetně podkladních vrstev v předpokládané skladbě – žb. základová deska tl. cca 200 mm, půdorysný rozměr cca 1,3x1,75 m, založení na vrstvě hutněného štěrku cca 300 mm – bude upřesněno v rámci realizace na základě skutečnosti.
- Vybourání stávající opěrné zídky z žulového kamene, výška cca 1,0 m, šířka cca 0,58 m, založení shodné s kamennými pilíři. Předpokládání celková délka bourání 42 m.
- Vybourání stávající schodiště z žulového kamene, výška cca 1,0 m, šířka cca 1,2m. Předpokládaná celková délka bourání 110m včetně podkladních vrstev. Předpokládá se uložení schodišťových stupňů na žb. základové desce tl.cca 200 mm a na vrstvě hutněného štěrku cca 300 mm – bude upřesněno v rámci realizace na základě skutečnosti.
- Odstranění stávajícího trhového dřevěného stánku před č.p.59/48. - případné navrácení stánku do prostoru náměstí se bude řídit projektem celkové revitalizace náměstí.
- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN500 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 34,75 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 86,5 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN250 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 14,60 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávajících revizní šachet – pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání atypových revizních šachet (cca 8ks) s monolitickou, železobetonovou spodní stavbou (předpokládaná tl. stěn a stropu cca 300 mm), předpokládaný půdorysný rozměr cca 1,5x1,5m, světlá výška 1,8 m a prefabrikovaným vstupním komínem z přímých a přechodových skruží, poklopem třídy D400. Předpokládaný půdorysný rozměr a tl. zdiva musí být upřesněn na základě skutečnosti v době realizace. Předpokládá se založení šachet na vrstvě podkladního betonu tl.200 mm, vrstvě hutněného štěrku min. tl. 300 mm.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 72 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Součástí bouracích prací je dále odstranění stávajících prefabrikovaných uličních vpustí s litinovým rámem D400. Pro nabídkové řízení se uvažuje s vybouráním cca 4 ks dešťových vpustí (předpokládaná hloubka cca 1,5 m) včetně odtokového potrubí z kameninových trub DN200. Poloha bouraných vpustí je patrná ze situace. S obnovou vpustí v rámci rekonstrukce kanalizace se nepočítá. Nově navržené vpusti včetně odtokového potrubí jsou součástí samostatné projektové dokumentace. V rámci rekonstrukce kanalizace bude provedeno pouze vysazení typové odbočky pro napojení vpusti.

3.1.6.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklapy jsou navrženy litinové (světlý průřez rámem 600mm) třídy D400. Revizní šachta ŠACH5 je navržena jako typová revizní šachta se spodní stavbou DN1500.

Odbočky - v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněním B-kroužkem.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.6.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.7 DSO 01.1.7 Stoka ACH-A

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizační přípojky z č.p. 54/43 ve stávající trase, která svou dimenzí splňuje požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě. V projektové dokumentaci je kanalizační přípojka z č.p. 54/43 označena jako stoka ACH-A a je napojena na stoku ACH v revizní šachtě ŠACH1. Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil DN300. Stoka ACH-A je v celé své délce situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka ACH-A		
Potrubí	Kamenina	DN500	10,58 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody – přípojky a hlavní řady
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.7.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území výstavby je třeba provést kácení vzrostlé zeleně. Dodavatel zajistí veškerá nezbytná povolení nutná pro kácení a mimo vegetační období kácení provede. Stromy budou odvětveny, větve štěpkovány, kmeny budou předány Objednateli a vykopané pařezy budou odvezeny na trvalou deponii mimo stavbu. V rámci projektové dokumentace se předpokládá minimálně :

kácení 1ks stromu s průměrem kmene do 0,30 m

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	40 cm
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN500 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 12,9 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.7.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložné pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklapy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400. Revizní šachta ŠACH5 je navržena jako typová revizní šachta DN1500.

Odbočky – v rámci rekonstrukce stoky se nepředpokládá vysazení odboček, tato skutečnost musí být potvrzena v rámci realizace.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání Edef2 ≥ 45 MPa.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkového a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.7.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutný štěr, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.8 DSO 01.1.8 Stoka ACH-B

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizační přípojky z č.p. 60/49 ve stávající trase, která svou dimenzí splňuje požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě. V projektové dokumentaci je kanalizační přípojka z č.p. 60/49 označena jako stoka ACH-B a je napojena na stoku ACH v revizní šachtě ŠACH4. Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil DN300. Stoka ACH-B je v celé své délce situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka ACH-B		
Potrubí	Kamenina	DN300	13,52 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení

- Stávající sdělovací kabely

3.1.8.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované trasy rekonstruované stoky. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupu s příslušným správcem.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti

Na základě skutečně ověřené polohy stávající stoky musí být před zahájením prací posouzen směrový a výškový návrh rekonstrukce kanalizace.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Přeložka stávající NTL plynovodní přípojky, ocel 65 – pro uvolnění staveniště výstavby bude nutné v celém rozsahu rekonstrukce stoky realizovat přeložku NTL plynovodu, ocel 65. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 14,90 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.8.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložení zemin ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložení ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400. Poloha a typ navržené revizní šachty ŠACHB musí být upřesněna v průběhu realizace na základě skutečných poměrů v zájmové lokalitě výstavby, na základě skutečné polohy stávající sdělovací kabeláže, kterou v rámci celkové revitalizace nechce její vlastník rekonstruovat, a na základě polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti.

Odbočky - v rámci rekonstrukce stoky se nepředpokládá vysazení odboček, tato skutečnost musí být potvrzena v rámci realizace.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrpkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60 km.

3.1.8.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.9 DSO 01.1.9 Stoka ACH-C

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizační přípojky z č.p. 61/50 ve stávající trase, která svou dimenzí splňuje požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě. V projektové dokumentaci je kanalizační přípojka z č.p. 61/50 označena jako stoka ACH-C a je napojena na stoku ACH v revizní šachtě ŠACH5. Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil DN300. Stoka ACH-C je v celé své délce situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka ACH-C		
Potrubí	Kamenina	DN300	12,27 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající kanalizaci
- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.9.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Odstranění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno odstranění stávajícího sloupu VO nacházející se v navrhované trase rekonstruované stoky. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti veřejného osvětlení. Způsob odstranění stávajících sloupů a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem. S ohledem na celkovou rekonstrukci Karlova náměstí se nepředpokládá zpětné osazení lampy VO, osazení nových stožárů VO je součástí samostatné projektové dokumentace a samostatné investiční akce.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti
- 1ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávajícího vodovodu

Na základě skutečně ověřené polohy stávající stoky musí být před zahájením prací posouzen směrový a výškový návrh rekonstrukce kanalizace.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Výškovou staveništní přeložkou stávajícího vodovodu DN60 mm, ocel, v místě křížení s navrhovnou stokou ACH-C a ACH-D. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE 75/6,8 , SDR11, PE100 předpokládaná půdorysná délka cca 15 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Nutnost realizace staveništní přeložky bude posouzena a upřesněna po realizaci kopaných sond.
- Přeložka stávající NTL plynovodní přípojky pro č.p. 62/51, ocel 50 – pro uvolnění staveniště výstavby bude nutné v celém rozsahu rekonstrukce stoky realizovat přeložku NTL plynovodu, ocel 50. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejdou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč. Přesný rozsah přeložky musí být upřesněn před zahájením prací na základě skutečné a ověřené polohy stávajících a nově navrhovaných sítí.

Přeložka vodovodu , vodovodní přípojky, bude realizována v období, kdy bude zajištěna min. venkovní teplota vzduchu +12°C a nebude docházet k poklesu teploty pod 0°C.

Způsob realizace staveništních a konečných přeložek včetně projednání, zajištění potrubí a všech souvisejících prací zajistí v rámci své dodávky budoucí Zhotovitel. Součástí prací na provizorních staveništních přeložkách jsou veškeré nezbytné práce k provedení např. obnažení (odkopání) stávajícího potrubí, odpojení potrubí ze stávajícího řadu, zaslepení stávajícího potrubí, likvidace stávajícího potrubí, dodávka a montáž potrubí staveništní a konečné přeložky, tvarovek a armatur (kolena, oblouky, šoupátka, hydranty, redukce, odbočky, montážní vložky, příruby, jištění spojů, přechodky, poklapy), zajištění potrubí, provizorní a konečné přepojení domovních přípojek, propojení potrubí, zkoušky a revize, uvedení do provozu, ochrana dočasné staveništní přeložky (sítě a odbočky) před poškozením (uložení potrubí do ochranné trubky, přichycení ke stěně výkopu, umístění nad terénem apod. s ohledem na podmínky na staveništi a technologii výstavby stokové sítě), dočasné provizorní zásypy, obsypy a podsypy, odstranění a likvidace dočasné přeložky (včetně všech nezbytných a souvisejících prací). Místa a půdorysné délky staveništních přeložek uvedené v této

dokumentaci jsou pouze orientační a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného průběhu sítí v terénu a s ohledem na postup a technologii výstavby stokové sítě a souvisejících objektů.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 4,25 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávajícího NTL plynovodu DN50 v celé trase rekonstruované stoky.
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 9,30 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.9.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložné pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Pro realizaci stoky se předpokládá ruční výkop v celém rozsahu navržené stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400. Poloha a typ navržené revizní šachty ŠACHC musí být upřesněna v průběhu realizace na základě skutečných poměrů v zájmové lokalitě výstavby, na základě skutečné polohy stávající sdělovací kabeláže, kterou v rámci celkové revitalizace nechce její vlastník rekonstruovat, a na základě polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti.

Odbočky - v rámci rekonstrukce stoky se nepředpokládá vysazení odboček, tato skutečnost musí být potvrzena v rámci realizace.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrko-pískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.9.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.10 DSO 01.1.10 Stoka ACH-D

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizační přípojky z č.p. 62/51 ve stávající trase, která svou dimenzí splňuje požadavek kanalizačního sběrače stokové sítě. V projektové dokumentaci je kanalizační přípojka z č.p. 62/51 označena jako stoka ACH-D a je napojena na stoku ACH v revizní šachtě ŠACH5. Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil DN300. Stoka ACH-D je částečně situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, v místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka ACH-D		
Potrubí	Kamenina	DN300	14,94 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	1 ks

Trasa kříží:

- Stávající kanalizaci
- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

3.1.10.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti
- 1ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávajícího vodovodu

Na základě skutečně ověřené polohy stávající stoky musí být před zahájením prací posouzen směrový a výškový návrh rekonstrukce kanalizace.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drčeného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drčeného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 4 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávajících uličních vpustí-4ks
- Zafoukání stávající kanalizace, která se vlivem rekonstrukce stane nefunkční a nebude vybourána v rámci výkopových prací nové stoky, cemento-betonovou směsí. Pro nabídkové řízení se předpokládá zafoukání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 14,50 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.10.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Pro realizaci stoky se předpokládá ruční výkop v celém rozsahu navržené stoky.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spojе kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zasypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklopy jsou navrženy litinové (světly průlez rámem 600mm) třídy D400. Poloha a typ navržené revizní šachty ŠACHD musí být upřesněna v průběhu realizace na základě skutečných poměrů v zájmové lokalitě výstavby, na základě skutečné polohy stávající sdělovací kabeláže, kterou v rámci celkové revitalizace nechce její vlastník rekonstruovat, a na základě polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti.

Odbočky - v rámci rekonstrukce stoky se nepředpokládá vysazení odboček, tato skutečnost musí být potvrzena v rámci realizace.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn z hutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrpkem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.10.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl. 31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm

celkem tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.11 DSO 01.1.11 Stoka AI

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN400 vcházejícího do prostoru Karlova náměstí z ulice Hasskova. Stoka AI se napojuje na stávající kmenovou stoku A profilu DN1580/1400 v prostoru před Jihlavskou bránou v revizní šachtě ŠAH1. Stoka AH je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN400. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů. Dále budou rekonstruovány veškeré domovní kanalizační přípojky, navrženo je plastové kanalizační potrubí DN150-200, profil domovní přípojky musí být upřesněn na základě její skutečné dimenze při realizaci stavby.

Pro uliční vpusti budou vysazeny odbočky. Uliční vpusti, stejně tak připojovací potrubí vpusti na kanalizační sběrač, nejsou součástí této stavby.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka AI		
Potrubí	Kamenina	DN400	81,97 m
Revizní šachty	ŽB	Ø1000 mm	6 ks

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající NTL rozvody plynu
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely
- Navržená stoka je vedena v trase stávající kanalizace

3.1.11.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávajícího vodovodu DN150, litina, v blízkosti navrhované revizní šachty ŠAH4.

Na základě skutečně ověřené polohy stávajícího vodovodu DN150 musí být před zahájením prací posouzena jeho navrhovaná staveništní přeložka.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávajícího vodovodu DN150 mm, litina, v blízkosti navrhované revizní šachty ŠAH4. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE 160/14,6 , SDR11, PE100 předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby a na základě výsledku ručně kopané sondy.
- Přeložka stávajícího NTL plynovodu , ocel 300 – pro uvolnění staveniště výstavby stoky AI bude nutné cca v úseku ŠAH5-ŠAH6 realizovat přeložku NTL plynovodu, ocel 300. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč.

Přeložka vodovodu , vodovodní přípojky, bude realizována v období, kdy bude zajištěna min. venkovní teplota vzduchu +12°C a nebude docházet k poklesu teploty pod 0°C.

Způsob realizace staveništních a konečných přeložek včetně projednání, zajištění potrubí a všech souvisejících prací zajistí v rámci své dodávky budoucí Zhotovitel. Součástí prací na provizorních staveništních přeložkách jsou veškeré nezbytné práce k provedení např. obnažení (odkopání) stávajícího potrubí, odpojení potrubí ze stávajícího řadu, zaslepení stávajícího potrubí, likvidace stávajícího potrubí, dodávka a montáž potrubí staveništní a konečné přeložky, tvarovek a armatur (kolena, oblouky, šoupátka, hydranty, redukce, odbočky, montážní vložky, příruby, jištění spojů, přechodky, poklapy), zajištění potrubí, provizorní a konečné přepojení domovních přípojek, propojení potrubí, zkoušky a revize, uvedení do provozu, ochrana dočasné staveništní přeložky (sítě a odbočky) před poškozením (uložení potrubí do ochranné trubky, přichycení ke stěně výkopu, umístění nad terénem apod. s ohledem na podmínky na staveništi a technologii výstavby stokové sítě), dočasné provizorní zasypy, obsypy a podsypy, odstranění a likvidace dočasné přeložky (včetně všech nezbytných a souvisejících prací). Místa a půdorysné délky staveništních přeložek uvedené v této dokumentaci jsou pouze orientační a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného průběhu sítí v terénu a s ohledem na postup a technologii výstavby stokové sítě a souvisejících objektů.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	40 cm
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání prostupu v žb. zdivu stávající stoky DN1580/1400 (předpokládaná tl. cca 250) pro napojení potrubí KT DN400 včetně zpětného vodotěsného zapravení. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání min. otvoru 800x800 mm, včetně zpětného vodotěsného zapravení a utěsnění rozpínavými betony a tmely. S ohledem na navrženou technologii výstavby budoucí Zhotovitel navrhne a projedná způsob realizace prostupu s provozovatelem.
- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 82 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace. Dále bude provedeno vybourání cca 3ks revizních šachet DN1000 a cca 2ks skrytých revizních šachet DN1000. Předpokládá se bourání stávajících revizních šachet z monolitickou spodní stavbou a komínu z prefabrikovaných šachetních skruží.

3.1.11.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložné pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Pro realizaci stoky se předpokládá ruční výkop v celém rozsahu navržené stoky. Rozsah ručního výkopu bude posouzen a následně upřesněn po vytyčení stávajících inženýrských sítí s ohledem na odsouhlasený technologický postup výstavby budoucího Zhotovitele.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Revizní šachty - v místě změny směru, nivelety či napojení na další stoku bude provedena nová typová revizní šachta. Pro vstup do šachet slouží ocelová stupadla s povlakem PE a kapsová stupadla, která jsou součástí jednotlivých prefabrikátů. Poklapy jsou navrženy litinové (světlý průlez rámem 600mm) třídy D400. Revizní šachta ŠAH7 je navržena jako spadišťová.

Odbočky – v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky nebo provedeny navrtávky s osazením odboček těsněním B-kroužkem.

Nemovitosti napojené svými kanalizačními přípojkami do úrovně 393,24 se doporučuje vybavit (pokud není již v příslušné nemovitosti realizováno) osazením zpětné klapky proti vzduťi ze stokové sítě, kmenové stoky DN1580/1400. Osazení armatur proti zpětnému vzduťi není součástí této projektové dokumentace, investiční akce.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60 km.

3.1.11.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl. 41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl. 41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl. 31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – zapravení v místě ponechání stávající skladby vozovky ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.37 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.52 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.12 DSO 01.1.12 Stoka AI 105

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN300 vcházející do prostoru Karlova náměstí z č.p.105/56. Stoka AI 105 se napojuje na stoku AI v revizní šachtě ŠAH45. Stoka AI 105 je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního litinového potrubí, profil potrubí DN300. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka AI105		
Potrubí	Litina	DN300	13,51 m

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely
- Navržená stoka je vedena v trase stávající kanalizace

3.1.12.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti

Na základě skutečně ověřené polohy stávající stoky musí být před zahájením prací posouzen směrový a výškový návrh rekonstrukce kanalizace.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Odstranění betonových dlažeb – chodník (konstrukce 6b) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Betonová dlažba 300/300	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 14 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.

3.1.12.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace). Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Ruční výkop se předpokládá v celém rozsahu.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Potrubí litina - Litinové trouby budou uloženy do štěrkopískového podsypu (hutněného na 100% PS) frakce 0-16 mm (podíl frakce 8-16 mm max. 10%). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem či štěrkopískem (hutnění 100%PS) frakce zrna 0-16 mm (podíl frakce 8-16 mm max. 10%). V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm) a na rozhraní drenážní a podsypové vrstvy bude instalovaná separační geotextilie. Konstrukce a materiálové provedení musí vyhovovat podmínkám uložení a okolním vlivům. Materiálem potrubí je tvárná litina pro odpadní vodu. V hrdlových spojích budou použity zámkové spoje, přírubové spoje v nekorodujícím provedení (šrouby nerezové, matice mosazné).

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase potrubí budou na vodovodu provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zeminou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi.

Odbočky – v místech napojení jednotlivých nemovitostí, dešťových vpustí, zemních modulů, strojoven kašen budou vysazeny odbočky.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 20 mm (drceným kamenivem). Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60 km.

3.1.12.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl. 20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15 cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.1.13 DSO 01.1.13 Stoka AI 103

Jedná se o rekonstrukci stávající kanalizace ve stávající trase předpokládaného profilu DN300 vcházející do prostoru Karlova náměstí z č.p.103/54. Stoka AI 103 se napojuje na stoku AI v revizní šachtě ŠAH6A. Stoka AI 103 je v celém rozsahu situována ve stávajícím ochranném pásmu stávající kanalizace.

Stoka je navržena z kanalizačního kameninového potrubí, profil potrubí DN300. Veškeré směrové a výškové lomy na stoce budou provedeny revizních šachtách. Šachty na stokové síti jsou navrženy prefabrikované DN1000, V místě napojení na stávající kanalizace je možné realizovat šachty s monolitickou spodní stavbou, z vodostavebního betonu C30/37-XC4-XA1 (cement směsný) vyztuženého KARI sítí. Objekty budou realizovány podle typizačních směrnic, platných ČSN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Výškové řešení vyplývá z návaznosti na stávající stokovou síť.

	Stoka AI 103		
Potrubí	Kamenina	DN300	7,30 m

Trasa kříží:

- Stávající vodovodní rozvody
- Stávající silové kabely
- Stávající silové kabely veřejného osvětlení
- Stávající sdělovací kabely

- Navržená stoka je vedena v trase stávající kanalizace

3.1.13.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované revizní šachty ŠAH7. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupu s příslušným správcem.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se na stoce předpokládá realizace :

- 1ks ručně kopané sondy pro zjištění a ověření polohy stávající kanalizace vycházející z nemovitosti

Na základě skutečně ověřené polohy stávající stoky musí být před zahájením prací posouzen směrový a výškový návrh rekonstrukce kanalizace.

Poloha ručně kopaných sond bude upřesněna po vytyčení stávajících inženýrských sítí, navrhované kanalizace a ostatních navrhovaných inženýrských sítí v terénu.

V místě křížení a těsného souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi bude provedeno ruční předkopání výkopové rýhy navrhované kanalizace. V místě křížení bude ruční předkopání provedeno v min. délce 1,0 m na obě strany.

Staveništní přeložky stávajících inženýrských sítí – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky DN 5/4" , v trase navrhované stoky. Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE 40/3,7 , SDR11, PE100 předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby a na základě výsledku ručně kopané sondy.
- Přeložka stávajícího NTL plynovodu , ocel 300 – pro uvolnění staveniště výstavby stoky bude nutné v celé délce rekonstrukce stoky A1103 realizovat přeložku NTL plynovodu, ocel 300. Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč.

Přeložka vodovodu , vodovodní přípojky, bude realizována v období, kdy bude zajištěna min. venkovní teplota vzduchu +12°C a nebude docházet k poklesu teploty pod 0°C.

Způsob realizace staveništních a konečných přeložek včetně projednání, zajištění potrubí a všech souvisejících prací zajistí v rámci své dodávky budoucí Zhotovitel. Součástí prací na provizorních staveništních přeložkách jsou veškeré nezbytné práce k provedení např. obnažení (odkopání) stávajícího potrubí, odpojení potrubí ze stávajícího řadu, zaslepení stávajícího potrubí, likvidace stávajícího potrubí, dodávka a montáž potrubí staveništní a konečné přeložky, tvarovek a armatur (kolena, oblouky, šoupátka, hydranty, redukce, odbočky, montážní vložky, příruby, jištění spojů, přechodky, poklapy), zajištění potrubí, provizorní a konečné přepojení domovních přípojek, propojení potrubí, zkoušky a revize, uvedení do provozu, ochrana dočasné staveništní přeložky (sítě a odbočky) před poškozením (uložení potrubí do ochranné trubky, přichycení ke stěně výkopu, umístění nad terénem apod. s ohledem na podmínky na staveništi a technologii výstavby stokové sítě), dočasné provizorní zasypy, obsypy a podsypy, odstranění a likvidace dočasné přeložky (včetně všech nezbytných a souvisejících prací). Místa a půdorysné délky staveništních přeložek uvedené v této dokumentaci jsou pouze orientační a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného průběhu sítí v terénu a s ohledem na postup a technologii výstavby stokové sítě a souvisejících objektů.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění betonových dlažeb – chodník (konstrukce 6b) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Betonová dlažba 300/300	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající kanalizace situované v trase rekonstruované stoky. Pro nabídkové řízení se předpokládá vybourání stávající kanalizace profilu DN300 (předpoklad žb. potrubí) v délce cca 7,3 m. Uvedená délka a profil slouží pro ocenění prací budoucího Zhotovitele a musí být upřesněny na základě skutečnosti v rámci realizace.
- Vybourání stávající přípojky vodovodu v trase rekonstruované stoky, délka cca 7,3 m, předpokládaný profil cca 5/4“.

3.1.13.2 Potrubí

Výkop rýhy - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace), v místě revizních šachet bude výkop příslušným způsobem rozšířen a prohlouben. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců.

Potrubí kamenina - Kameninové trouby budou uloženy do betonového sedla, beton třídy min. C12/15. (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány hutněným pískem (hutnění 95%PS) frakce zrna max. 22 mm, min. 300mm nad vrchol potrubí. Spoje kameninových trub budou těsněny integrovaným polyuretanovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

S ohledem na geologické podmínky a zamezení proudění podzemní vody v trase kanalizačního potrubí budou na stoce provedeny jílové předěly - obsyp potrubí v závazné části jílovitou zemínou. Obsyp potrubí bude proveden na celou šířku rýhy, v min. délce odpovídající šířce rýhy (min. 1,0 m) a v max. vzdálenosti po 50 m. Skutečný počet předělů a vzdálenost mezi nimi musí být upřesněn v rámci výstavby na základě skutečných poměrů na staveništi. Ruční výkop se předpokládá v celém rozsahu.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Odbočky – v rámci rekonstrukce stoky se nepředpokládá vysazení odboček, tato skutečnost musí být potvrzena v rámci realizace.

Zásyp rýhy - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zemínou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkokopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

3.1.13.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2. DSO 01.2 Kanalizační přípojky

Níže uvedené délky a počty napojení na domovní přípojky, počet lapačů střešních splavenin, jsou pouze orientační a slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem. Skutečné výměry musí být upřesněny v rámci realizace na základě skutečnosti.

3.2.1 DSO 01.2.1 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-KN		
	Plast	DN150	185,78 m
Počet napojení na domovní přípojky			14 ks
Počet lapačů střešních splavenin			8 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se předpokládá :

- Realizace 14 ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávající kanalizační přípojky

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území je třeba provést kácení vzrostlé zeleně. Dodavatel zajistí veškerá nezbytná povolení nutná pro kácení a mimo vegetační období kácení provede. Stromy budou odvětveny, větve štěpkovány, kmeny budou předány Objednateli a vykované pařezy budou odvezeny na trvalou deponii mimo stavbu. V rámci projektové dokumentace se předpokládá minimálně :

- Kácení cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,6 m na kanalizační přípojce pro č.p.50/39

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované trasy pro kanalizační přípojku dešťového svodu č.p.52/41. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupu s příslušným správcem.

Staveništní přeložky – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.47/36, PE32/2,9 SDR11,PE100 . Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Součástí jsou veškeré práce pro provedení.
- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.49/38, PE32/2,9 SDR11,PE100 . Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Součástí jsou veškeré práce pro provedení.
- Přeložka stávajících NTL plynovodů – Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč. V rámci projektové dokumentace se orientačně předpokládá :
- staveništní přeložka plynovodu, ocel 50 – přípojka pro č.p. č.p.47/36
- staveništní přeložka plynovodu, ocel 50, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace a vodovodu – přípojka pro č.p. č.p.51/40

Navržené staveništní přeložky jsou orientační, skutečný rozsah staveništních přeložek musí být upřesněn v průběhu výstavby na základě vytyčení a ověření průběhu inženýrských sítí.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zařízení povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání betonového nájezdu č.p.51/40 v délce cca 3,25, výška nájezdu cca 0,2 m, beton C20/25 (předpoklad)

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvážení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažována od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200. V místě dešťových svodů bude osazen plastový lapač střešních splavenin.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání Edef2 ≥ 45MPa.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy ,ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm

celkem tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm tl.31 cm

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm

celkem tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – chodník - sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm tl.30 cm

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm

celkem tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm tl.41 cm

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm

celkem tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm tl.20 cm

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm

celkem tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm tl.30 cm

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm

celkem tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.2 DSO 01.2.2. Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN1

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-KN1		
	Plast	DN150	30,36 m
Počet napojení na domovní přípojky			4 ks
Počet lapačů střešních splavenin			2 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15⁰ kolen, 45 ks 30⁰ kolen, kolen, 20 ks 60⁰ kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se předpokládá :

- Realizace 4 ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávající kanalizační přípojky

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavků vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy ,ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.3 DSO 01.2.3 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN2

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-KN2		
	Plast	DN150	9,94 m
Počet napojení na domovní přípojky			1 ks
Počet lapačů střešních splavenin			1 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 1ks 15⁰ kolen, 4 ks 30⁰, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	30 cm
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	20 cm
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvážení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět

ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípočky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípočky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípočky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípočky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytková zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkového a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy, ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí. Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.4 DSO 01.2.4 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN3

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-KN3		
	Plast	DN150	11,92 m
Počet napojení na domovní přípojky			1 ks
Počet lapačů střešních splavenin			1 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 1ks 15° kolen, 4 ks 30°, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověřit ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zařízení komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2. Obecně.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max. 63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 m.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr

potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy, ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl. 20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl. 20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl. 15 cm
celkem	tl. 35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.5 DSO 01.2.5 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-CH		
	Plast	DN150	119,10 m
	Plast	DN200	20,50 m
Počet napojení na domovní přípojky			9 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se předpokládá :

- Realizace 8 ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávající kanalizační přípojky

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území je třeba provést kácení vzrostlé zeleně. Dodavatel zajistí veškerá nezbytná povolení nutná pro kácení a mimo vegetační období kácení provede. Stromy budou odvětveny, větve štěpkovány, kmeny budou předány Objednateli a vykopané pařezy budou odvezeny na trvalou deponii mimo stavbu. V rámci projektové dokumentace se předpokládá minimálně :

- Kácení cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,4 m na kanalizační přípojce pro č.p.53/42

Odstranění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno odstranění stávajícího sloupu VO nacházející se v těsné blízkosti navrhované trasy přípojky pro č.p. 59/48. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti veřejného osvětlení. Způsob odstranění stávajících sloupů a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem. S ohledem na celkovou rekonstrukci Karlova náměstí se nepředpokládá zpětné osazení lampy VO, osazení nových stožárů VO je součástí samostatné projektové dokumentace a samostatné investiční akce.

Staveništní přeložky – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.57/46, PE32/2,9 SDR11,PE100.

Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE32/2,9 SDR11, PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Součástí jsou veškeré práce pro provedení.

- Přeložka stávajících NTL plynovodů – Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč. V rámci projektové dokumentace se orientačně předpokládá :
 - staveništní přeložka plynovodu, ocel 50, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace (nad stávající kanalizační přípojkou) – přípojka pro č.p. č.p.51/40
 - staveništní přeložka plynovodu, ocel 80, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace – přípojka pro č.p. č.p.55/44
 - staveništní přeložka plynovodu, ocel 65, nacházející se v ochranném pásmu stávajícího vodovodu – přípojka pro č.p. č.p.57/46
 - staveništní přeložka plynovodu, ocel 65 – přípojka pro č.p. č.p.58/47
 - staveništní přeložka plynovodu, ocel 50, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace – přípojka pro č.p. č.p.59/48

Navržené staveništní přeložky jsou orientační, skutečný rozsah staveništních přeložek musí být upřesněn v průběhu výstavby na základě vytyčení a ověření průběhu inženýrských sítí.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu

(drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvážení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2‰.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající

komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy ,ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) - ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.6 DSO 01.2.6 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka AI		
	Plast	DN150	76,76 m
	Plast	DN200	5,50 m
Počet napojení na domovní přípojky			10 ks
Počet lapačů střešních splavenin			7 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se předpokládá :

- Realizace 9 ks ručně kopané sondy pro ověření polohy stávající kanalizační přípojky

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované kanalizační přípojky pro č.p.102/2. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupu s příslušným správcem.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drčeného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drčeného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drčené kamenivo	40 cm
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění betonových dlažeb – chodník (konstrukce 6b) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Betonová dlažba 300/300	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i

konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplynula z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojuje a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy, ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.46 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm
celkem tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka – v místě stávající dlážděné vozovky (stávající konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm tl.37 cm
asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm
celkem tl.52 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě stávajících ploch chodníků a pochozí plochy (stávající konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm tl.11 cm
asfaltový recyklát (prosívka) tl.15 cm
celkem tl.26 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.7 DSO 01.2.7 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A1105

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-1105		
	Plast	DN150	1,98 m
Počet napojení na domovní přípojky			1 ks
Počet lapačů střešních splavenin			1 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 1ks 90° kolen, 1 ks 45° kolen, 1 ks 15° kolen , tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které

budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2. Obecně.

Odstranění betonových dlažeb – chodník (konstrukce 6b) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Betonová dlažba 300/300	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvážení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do šterkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy, ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný šterk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.8 DSO 01.2.8 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A		
	Plast	DN150	546,79 m
	Plast	DN200	20,00 m
Počet napojení na domovní přípojky			41 ks
Počet lapačů střešních splavenin			26 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Odstranění dopravního značení – Před zahájením zemních prací pro kanalizační přípojku č.p.18/12 bude provedeno odstranění stávajícího dopravního značení – předpokládá se odstranění 1ks svislé dopravní značky. Po ukončení prací nebude provedeno navrácení dopravního značení do původní polohy neboť se předpokládá, že na rekonstrukci vodovodu a kanalizace bude bezprostředně navazovat celková revitalizace Karlova náměstí včetně realizace nového dopravního značení.

Provizorní obtok dotčené stávající kanalizace - V rámci přípravných prací bude proveden provizorní obtok dotčené stávající kanalizace po dobu stavby objektu. Provizorní obtok bude realizován v souladu s odstavcem 2.Obecně.

Kopané sondy – na určených místech budou před zahájením výkopových prací provedeny ručně kopané sondy za účelem zjištění skutečné polohy stávajících podzemních inženýrských sítí. V rámci projektové dokumentace se předpokládá :

- Realizace cca 40 ks ručně kopaných sond pro ověření polohy stávající kanalizační přípojky

Kácení a ochrana stromů – V zájmovém území výstavby je třeba provést ochranu stávajících stromů obložením z prken. Vlastní návrh ochrany stávajícího porostu je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele. V rámci projektové dokumentace se předpokládá obložení minimálně :

- cca 1ks stromu s průměrem kmene do cca 0,30 m v těsné blízkosti přípojky pro č.p.26/20
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do cca 0,30 m v těsné blízkosti přípojky pro č.p.25/19
- cca 1ks stromu s průměrem kmene do cca 0,30 m v těsné blízkosti přípojky pro č.p.17/11

V zájmovém území je třeba provést kácení vzrostlé zeleně. Dodavatel zajistí veškerá nezbytná povolení nutná pro kácení a mimo vegetační období kácení provede. Stromy budou odvětveny, větve štěpkovány, kmeny budou předány Objednateli a vykopané pařezy budou odvezeny na trvalou deponii mimo stavbu. V rámci projektové dokumentace se předpokládá minimálně :

- Kácení cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,3 m na kanalizační přípojce pro č.p.23/17
- Kácení cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,3 m na kanalizační přípojce dešťového svodu pro č.p.17/11 a č.p. 18/12
- Kácení cca 1ks stromu s průměrem kmene do 0,4 m na kanalizační přípojce pro č.p.133/5

Zajištění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno zajištění stávajícího sloupu VO v blízkosti navrhované trasy pro kanalizační přípojku dešťového svodu č.p.23/17. Sloup bude přemístěn nebo podepřen tak, aby výkop neohrozil jeho stabilitu. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti zařízení. Způsob zajištění stávajících sloupů je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání zajištění sloupů s příslušným správcem.

Odstranění sloupů osvětlení, rozhlasu a vedení NN - Před zahájením výkopových prací bude provedeno odstranění stávajícího sloupu VO nacházející se v navrhované trase kanalizační přípojky pro č.p.29/23, č.p.28/22. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti veřejného osvětlení. Způsob odstranění stávajících sloupů a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem. S ohledem na celkovou rekonstrukci Karlova náměstí se nepředpokládá zpětné osazení lampy VO, osazení nových stožárů VO je součástí samostatné projektové dokumentace a samostatné investiční akce.

Staveništní přeložky – s ohledem na předpokládaný průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci uvažováno se staveništními přeložkami :

- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.18/12, PE40/3,7 SDR11,PE100 . Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE40/3,7 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Součástí jsou veškeré práce pro provedení.
- Staveništní přeložkou stávající vodovodní přípojky pro nemovitost č.p.132/6, PE90/8,2 SDR11,PE100 . Staveništní přeložka je navržena z vodovodního PE potrubí PE90/8,2 SDR11,PE100, předpokládaná půdorysná délka cca 15 m. Staveništní přeložka může být realizována jako nadzemní nebo podzemní. Způsob realizace přeložky musí upřesnit budoucí Zhotovitel na základě navrženého technologického postupu výstavby. Součástí jsou veškeré práce pro provedení.
- Staveništní přeložkou stávající silové kabeláže NN pro č.p.28/22, předpokládaná půdorysná délka cca 5 m. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti. Způsob provedení přeložky a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.
- Staveništní přeložkou stávající silové kabeláže NN pro č.p.24/18, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti. Způsob provedení přeložky a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.
- Staveništní přeložkou stávající silové kabeláže VO u č.p.23/17, předpokládaná půdorysná délka cca 10 m. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti. Způsob provedení přeložky a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.
- Staveništní přeložkou stávající silové kabeláže NN pro č.p.16/10, předpokládaná půdorysná délka cca 5 m. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti. Způsob provedení přeložky a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.

Přeložka stávajících NTL plynovodů – Na základě dohod z koordinačních jednání a výrobních výborů **nejsou součástí této dokumentace žádné přeložky plynovodních potrubí a plynovodních zařízení** (staveništní, provizorní, trvalé), které na vlastní náklady bude v dostatečném časovém předstihu zajišťovat jejich správce – viz. zápis z jednání z 25.10.2019, konaného na MěÚ Třebíč. V rámci projektové dokumentace se orientačně předpokládá :

- staveništní přeložka plynovodu, ocel 50, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace – přípojka pro č.p. č.p.33/27
- staveništní přeložka plynovodu, ocel 50, nacházející se v ochranném pásmu stávající kanalizace – přípojka pro č.p. č.p.26/20
- staveništní přeložka plynovodu, ocel 65, nacházející se v trase stávající kanalizace – přípojka pro č.p. č.p.16/10

Navržené staveništní přeložky jsou orientační, skutečný rozsah staveništních přeložek musí být upřesněn v průběhu výstavby na základě vytyčení a ověření průběhu inženýrských sítí.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytyčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zařízení povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm

Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění asfaltových komunikací - chodník (konstrukce 2) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávajícího chodníku. V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	25 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění asfaltových komunikací-chodník-sjezd (konstrukce 7) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávajícího chodníku-sjezdu. V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy chodníku na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je uložení vybouraných hmot na skládku včetně poplatku za uložení.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Drcené kamenivo tl.	<u>30 cm</u>
Celkem	35 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – sjezd (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění

betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění betonových dlažeb – chodník (konstrukce 6b) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Betonová dlažba 300/300	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Sejmutí ornice, oddrnování - Pro objekt je uvažováno se sejmutím drnu v tl. cca 10 cm. V případě zastižení kulturních vrstev pod drnem bude provedeno odstranění kulturní vrstvy zeminy v min.tl. 20cm v rozsahu stavby objektu a s jejím uložení v rámci mezideponie stavby. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložení zeminy ve vzdálenosti do 3km.

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další přípravné a bourací práce – v rámci dalších přípravných a bouracích prací bude provedeno:

- Odstranění stávající telefonní budky O2 (před č.p.26/20), případné zpětné navrácení do původní polohy bude provedeno v souladu s celkovou revitalizací Karlova náměstí. Dále bude provedeno příslušné propojení kabeláže z důvodu zachování funkčnosti. Způsob provedení přeložky a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.
- Vybourání stávajících uličních vpustí-1ks (před č.p.26/20), včetně zafoukání odtokového potrubí, předpokládá se zafoukání potrubí DN200 v půdorysné délce cca 5m. Osazení a napojení nových vpustí je součástí samostatné projektové dokumentace.
- Ochrana stávajícího pilířku sdělovací kabeláže nacházející se v blízkosti výkopu kanalizační přípojky (před č.p.23/17). Způsob ochrany a všech souvisejících prací je součástí dodavatelské dokumentace budoucího Zhotovitele včetně projednání s příslušným správcem.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zasypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložení zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložení ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní

voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípočky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípočky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Napojení na stávající kanalizační potrubí vycházející z nemovitosti bude provedeno přechodovou spojkou.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípočky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípočky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným šterkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max. 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Revizní šachta na kanalizační přípoje č.p.19/13 a č.p.20/14 -

Přípravné a bourací práce, zemní práce, jsou popsány v příslušných odstavcích tohoto DSO prováděných pro realizaci kanalizační přípočky. V místě revizní šachty bude výkop rozšířen a prohlouben. Revizní šachta je navržena jako monolitická žb. šachta vnějšího půdorysného rozměru min. 1,35x1,10m, tl. stěn min.200 mm. Šachta bude realizována v pažené stavební jámě (pažení je součástí dodavatelské dokumentace). Založení bude provedeno na vrstvě hutněného šterkového podsypu (zrna max. 32 mm), dále na podkladním betonu (C30/37) min. tl.200 mm. Konstrukce šachty je navržena z betonu min. C30/37 XA1, XC4, XF3-CL 0,4-Dmax 22. Na potrubí bude v místě stěn osazen rozpínavý pásek, plastové potrubí bude v místě monolitické stěny opískováno, případně bude použito šachtových vložek. Na vstupu do šachty bude osazen kruhový litinový poklop průměru min.600 mm, třídy D400. Součástí je dále D+M šachtových stupadel.

Terénní úpravy ,ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí hlavní komunikace (konstrukce 1) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.44 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.59 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na poloze je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka – v místě budoucích odstavných ploch (konstrukce 5) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.31 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.46 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na poloze je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.35 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na poloze je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – chodník – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.35 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na poloze je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – chodník – sjezd – v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.45 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na poloze je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrť, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
--------------------------------	----------

asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
-------------------------------	----------

celkem	tl.35 cm
--------	----------

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – sjezd - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy - sjezdu (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.30 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.45 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník, nepevněné plochy - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.9 DSO 01.2.9 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A - zemní moduly, kašny, pítka		
	Plast	DN150	127,98 m
Počet napojení na domovní přípojky			4 ks
Počet lapačů střešních splavenin			3 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150, DN200 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zaříznutí komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Odstranění asfaltových komunikací (konstrukce 1) - Po vytýčení inženýrských sítí a provedení provizorního dopravního značení budou odstraněny kryty stávající vozovky (včetně dvojřádku z žulových kostek). V rámci prací bude provedeno zaříznutí povrchu komunikace na šířku rýhy kanalizace včetně šířky použitého pažení. Po odstranění krytu komunikace ve vymezeném prostoru budou dále odstraněny podkladní vrstvy vozovky na tloušťku konstrukce a případné obrubníky. Součástí prací je naložení vybouraného materiálu na dopravní prostředek a uložení vybouraných hmot na skládku. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem vybouraných asfaltových komunikací na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení). Vybourané žulové kostky a obrubníky budou očištěny a odvezeny na mezideponii ve vzdálenosti do 3 km k dalšímu využití.

Předpokládaná skladba komunikace :

Asfaltová vrstva	5 cm
Asfaltová vrstva	10 cm
Kamenivo zpevněné cementem	20 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	55 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – parkoviště, centrální pochozí plocha (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>30 cm</u>
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastížení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplývá z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojižděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucí hlavní komunikace (konstrukce 1) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.44 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.59 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava asfaltové komunikace – vozovka - v místě budoucích zastávkových zálivů (konstrukce 2) je navržena ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.46 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.61 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava komunikace – dlážděného parkoviště a centrální pochozí plochy - v místě budoucích centrální pochozí plochy (konstrukce 6) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.26 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.41 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.10 DSO 01.2.10 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH – zemní moduly, kašny, pítka

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka ACH- zemní moduly, kašny, pítka		
	Plast	DN150	29,18 m
Počet napojení na domovní přípojky			3 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. Pro nabídkové řízení je orientačně uvažováno s cca 60ks 15° kolen, 45 ks 30° kolen, 20 ks 60° kolen, tento počet je pouze orientační a slouží pro nacenění prací budoucím Zhotovitelem. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, štěrkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zařízení komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – parkoviště, centrální pochozí plocha (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
---------------	-------

Drcené kamenivo 30 cm

Celkem 42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Další bourací práce – v rámci dalších bouracích prací bude provedeno:

- Vybourání stávající opěrné zídky z žulového kamene, výška cca 1,0 m, šířka cca 0,58 m založení na vrstvě hutněného štěrku cca 300 mm – bude upřesněno v rámci realizace na základě skutečnosti. Předpokládaná celková délka bourání cca 2 m.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvážení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidivost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoje PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplynula z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2‰.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkokopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy, ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být pojížděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucí vozovky vedlejších komunikací (konstrukce 3) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava komunikace – dlážděného parkoviště a centrální pochozí plochy - v místě budoucích centrální pochozí plochy (konstrukce 6) ve skladbě :

hutněný štěr, frakce 16-32 mm	tl.26 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.41 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláně 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.2.11 DSO 01.2.11 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN – zemní moduly, kašny, pítka

Tento dílčí stavební objekt zahrnuje:

	Napojení na domovní kanalizační přípojky – stoka A-KN- zemní moduly, kašny, pítka		
	Plast	DN150	21,75 m
Počet napojení na domovní přípojky			1 ks
Počet lapačů střešních splavenin			3 ks

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Výše uvedené počty napojení jsou pouze orientační, slouží pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem a musí být upřesněny v průběhu výstavby na základě skutečného počtu napojení.

Trasa - trasy napojení na domovní přípojky vychází z trasy rekonstruované kanalizace a z požadavku vlastníka nemovitosti o místo připojení kanalizační přípojky. Z navržených, rekonstruovaných, stok se ke každé nemovitosti provede tzv. napojení na domovní přípojky. Jedná se o odbočení plastovým potrubím DN150 z rekonstruované kanalizace k nemovitosti. Napojení se ukončí na hranici veřejného a soukromého pozemku. Součástí odbočení je dále D+M příslušných tvarovek. V místě napojení dešťových svodů bude instalován lapač střešních splavenin.

Inženýrské sítě - Napojení na domovní přípojky bude křížit stávající inženýrské sítě – silové podzemní vedení NN, VN, venkovního osvětlení, sdělovací vedení, plynovod NTL, vodovod, kanalizaci. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o přesné vytyčení!!

Přípravné práce - Před začátkem výkopových prací se musí vytyčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, případně se jejich trasy ověří ručně kopanými sondami. V místě výkopu pro odbočení budou odstraněny veškeré povrchy – kulturní vrstvy zeminy, dlažby, asfalty, obrubníky, betonové plochy, šterkové plochy, atd. Pro provedení odboček domovních přípojek bude provedeno zařízení komunikace a odstranění krytu vozovky na šířku výkopu tzn. 1,0m. Na trase odbočných stok může dojít ke střetu se sloupy venkovního osvětlení, stromy a keři. Sloupy nadzemního vedení v blízkosti výkopu budou staticky zajištěny proti posunutí nebo případnému vyvrácení. Stávající stromy a keře, které budou v trase odbočných stok budou vykáceny nebo obedněny dřevěnými prkny.

Odstranění dlažeb – vozovka (konstrukce 3) - V úsecích kde rýha prochází dlážděnou vozovkou bude rozebrána stávající vozovka včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – parkoviště, centrální pochozí plocha (konstrukce 4) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	30 cm
Celkem	42 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

Zemní práce – výkop - Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu s paženými stěnami (příložené pažení např. celoplošné boxy, pažení je součástí dodavatelské dokumentace) – včetně rozepření a případného přepažování pro spouštění nebo zvedání stavebních dílů. V místech křížení trasy napojení na domovní přípojky se stávajícími inženýrskými sítěmi se tyto provizorně zajistí (podepření, vyvěšení, zřízení ochranného bednění apod. – součást dodavatelské dokumentace) tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkop v blízkosti inženýrských sítí se bude provádět ručně. Úroveň výkopu je uvažovaná od stávajícího terénu po odstranění vrstev uvedených v přípravě území. Hloubka výkopu koresponduje s příslušným podélným profilem.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

Pro nabídkové řízení je uvažováno zastižení hladiny podzemní vody ve výkopu (předpokládá se lepidlost).

V případě výskytu podzemní vody bude dno výkopu vybaveno drenážním potrubím osazeným do štěrkového obsypu (zrno max.63mm). Drenáž bude zaústěna do dočasných čerpacích jímek tvořených betonovými prefabrikáty. Počet a tvar jímek si navrhne Zhotovitel podle postupu výstavby. Z čerpací studny ve výkopové rýze bude čerpána podzemní voda po dobu nezbytně nutnou k provedení konstrukce. Předpokládá se čerpání v průměrném množství cca 1l/s na 100 bm.

V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a v jejich ochranném pásmu budou výkopové práce probíhat ručně, bez pomoci strojních mechanismů na základě požadavků jednotlivých správců. Předpokládá se ruční výkop v celém rozsahu realizace domovních přípojek.

Materiál - Napojení na domovní přípojky jsou navržena z plastového potrubí DN150, DN200.

Uložení potrubí - Pro napojení na domovní přípojky bude použito plastové potrubí DN150, DN200 (vnitřní průměr potrubí). Potrubí bude uloženo zásadně dle katalogu výrobce a vzorového uložení z této projektové dokumentace. Rozhodující jsou vždy statické a konkrétní stavební podmínky trasy stoky. Dodavatel stavby bude odpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (umístění pod vozovkami, sklony potrubí apod.). Materiál podsypu a obsypu, způsob uložení, spojování, hutnění obsypu atd. musí být provedeny v souladu s předpisy výrobce trubního materiálu nebo vzorových příčných řezů. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok. Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby vždy zaslepeny.

Plastové potrubí (PP) – Nad drenážní vrstvou bude provedena vrstva hutněného pískového podsypu (viz. vzorové uložení). Po osazení potrubí budou trouby obsypány pískem – zrnitost max. 22mm, se stupněm hutnění 95%PS a to 300mm nad vrchol potrubí. Spoj PP trub budou těsněny gumovým těsněním. Veškeré spoje a tím i konstrukce potrubí musí vyhovovat zkouškám vodotěsnosti stok. Před obsypem a zásypem potrubí bude provedena tlaková zkouška podle ČSN 75 6909 - Zkoušení vodotěsnosti stok.

Hloubky uložení – viz. podélné profily. Hloubka uložení napojení na domovní přípojky vyplynula z hloubek rekonstruované kanalizace, na kterou se potrubí napojí a z požadavku vlastníků nemovitostí na hloubky kanalizačních přípojek. Minimální sklon napojení na domovní přípojky DN150 je 2%.

Zemní práce – zásyp - mimo zpevněné komunikace bude zpětný zásyp prováděn zhutnitelnou zeminou po úroveň kóty stávajícího terénu minus ohumusování. Ve zpevněných plochách bude zásyp proveden na kótu pláň komunikace a zásyp bude proveden až po pláň hutněným štěrkopískem frakce 0 - 32 mm, drceným kamenivem. Zásypy budou hutněny po vrstvách max.15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

V případě, že konstrukce vozovky bude prováděna s časovou prodlevou bude proveden zásyp až po úroveň stávající komunikace tak, aby byl zajištěn provoz po komunikaci.

Přebytečná zemina z mezideponie bude po ukončení prací odvezena dle dispozic Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy na trvalou skládku (včetně skládkovného a rozboru zeminy) ve vzdálenosti do 60km.

Terénní úpravy ,ostatní práce - Realizace nových zpevněných a nezpevněných ploch bude provedena v rámci celkové revitalizace Karlova náměstí a není předmětem této projektové dokumentace.

V případě, že mezi rekonstrukcí vodovodu a kanalizace a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením stok a odbočných stok bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – vozovka - v místě budoucího zastávkového zálivu (konstrukce 2) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.41 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.56 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

3.3. DSO 01.3 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace

Podrobná specifikace přeložek inženýrských sítí musí být upřesněna po vytyčení stávajících a nově navrhovaných inženýrských sítí v zájmovém území výstavby.

Pro ocenění položek budoucím Zhotovitelem je v rámci této dokumentace orientačně uvažováno :

- S přeložkou sdělovacích kabelů v délce cca 30 m
- S přeložkou silových kabelů NN v délce cca 30 m
- Přeložky NTL plynovodů – na základě dohody z jednání k akci „Revitalizace Karlova náměstí v Třebíči“ z dne 25.10.2019 (záznam z jednání viz. dokladová část) nejsou případné přeložky plynovodů a plynovodních zařízení součástí této projektové dokumentace. Před zahájením prací na rekonstrukci vodovodu a kanalizace zajistí přeložku plynovodního potrubí či plynovodního zařízení na svoje náklady jeho vlastník (provozovatel) včetně všech souvisejících prací (např. zajištění projektové dokumentace přeložky, projednání se všemi dotčenými orgány a organizacemi, zajištění souhlasů vlastníků a provozovatelů ostatních inženýrských sítí, zajištění souhlasů vlastníků pozemků, zajištění povolení k umístění a stavební realizaci přeložky potrubí či zařízení a další související činnosti vyplývající z požadavků na přeložku).

3.3.1 DSO 01.3.1 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace – přeložka sdělovací kabeláže

Jedná se o předpokládanou přeložku sdělovací kabeláže. Přeložka slouží pouze pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem. Rozsah přeložek musí být upřesněn v průběhu výstavby na základě vytyčení a ověření průběhu stávajících a navrhovaných inženýrských sítí, na základě ručně realizovaných kopaných sond, které budou provedeny v rámci přípravných prací. Pro nabídkové řízení se předpokládá realizace přeložky sdělovací kabeláže o půdorysné délce cca 30 m, včetně všech souvisejících prací.

3.3.1.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

3.3.1.2 Přeložka kabeláže

Zemní práce na kabelových trasách - Nové trasy budou řešeny výkopem šířky 0,80m a hloubky 1,0m z úrovně HTÚ. Součástí výkopu je odstranění konstrukčních vrstev zpevněných ploch uvedených v přípravě území včetně jejich likvidace zákonným způsobem a odstranění kulturních vrstev zeminy v plochách nezpevněných pokud nebyly odstraněny v rámci přípravy staveniště jiných objektů. Veškerá stávající vedení ve výkopu musí být řádně zajištěna a ochráněna. Kabely budou uloženy na pískovém loži tl.10cm a obsypány pískovou vrstvou. Do podkladních vrstev písku bude osazen zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Potom je možno provést zásyp rýhy. Veškeré vstupy do objektů budou odděleny protipožárními ucpávkami. Výkop bude realizován ručním způsobem, bez použití strojní mechanizace, v celém rozsahu.

Zásyp rýhy bude realizován prohozeným materiálem z výkopu, do úrovně terénu před ohumusováním v nezpevněných plochách. V komunikaci bude proveden zásyp rýhy až po pláň štěrkopískem frakce 0 - 32 mm. Zásypy budou hutněny po vrstvách 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$. Při zasypávání je nutno uložit 30cm pod povrchem výstražnou folii.

Počet a typ kabelů bude odpovídat stávající překládané kabeláži, případně bude upřesněn při realizaci správcem sdělovacího vedení.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytková zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

3.3.1.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

V případě, že mezi překládanou kabeláží a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením přeložky bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutný štěr, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Konečná oprava vozovek a zpevněných ploch

Oprava komunikací a zpevněných ploch bude provedena s ohledem na budoucí funkční využití, pro potřeby přeložky je uvažováno s konečnou opravou následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová/šedá	DL	60 mm	ČSN	73
6131				
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN	73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN	73 6124-1
• Štěrkodrt 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN	73 6126-1
Celkem		350mm		

3.3.2 DSO 01.3.2 Přeložky inženýrských sítí – kanalizace – přeložka silové kabeláže

Jedná se o předpokládanou přeložku silové kabeláže. Přeložka slouží pouze pro ocenění prací budoucím Zhotovitelem. Rozsah přeložek musí být upřesněn v průběhu výstavby na základě vytyčení a ověření průběhu stávajících a navrhovaných inženýrských sítí, na základě ručně realizovaných kopaných sond, které budou provedeny v rámci přípravných prací. Pro nabídkové řízení se předpokládá realizace přeložky silové kabeláže o půdorysné délce cca 30 m, včetně všech souvisejících prací.

3.3.2.1 Přípravné a bourací práce

Vytyčení inženýrských sítí – před zahájením stavební činnosti v zájmovém území výstavby bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Zajištění přístupu k nemovitostem po dobu výstavby - Místa vjezdů a přístupu k jednotlivým nemovitostem zůstanou zachována po celou dobu stavby - bude řešeno v rámci dodavatelské dokumentace, situováním lávek pro pěší, přemostěním vjezdu apod.

Odstranění dlažeb z žulových kostek – chodník (konstrukce 5) - V úsecích kde rýha prochází dlážděným chodníkem bude stávající chodník rozebrán včetně konstrukčních vrstev a obrubníků. Součástí prací je dále odstranění dlažby, očištění vybourané dlažby, uložení pro zpětné užití, odstranění kamenných obrubníků, očištění vybouraných obrubníků, uložení obrubníků pro zpětné užití, odstranění podkladu z kameniva drceného, naložení obrubníků, dlažby a podkladu (drceného kameniva) na dopravní prostředek, odvoz na dočasnou skládku do 3km. Dále bude provedeno odstranění betonového lože obrubníků, naložení suti na dopravní prostředek, odvoz na trvalou skládku do 60 km (včetně poplatku za uložení).

Předpokládaná skladba komunikace :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Přesná skladba povrchu bude upřesněna v průběhu výstavby na základě skutečné skladby.

3.3.2.2 Přeložka kabeláže

Zemní práce na kabelových trasách - Nové trasy budou řešeny výkopem šířky 0,80m a hloubky 1,0m z úrovně HTÚ. Součástí výkopu je odstranění konstrukčních vrstev zpevněných ploch uvedených v přípravě území včetně jejich likvidace zákonným způsobem a odstranění kulturních vrstev zeminy v plochách nezpevněných pokud nebyly

odstraněny v rámci přípravy staveniště jiných objektů. Veškerá stávající vedení ve výkopu musí být řádně zajištěna a ochráněna. Kabely budou uloženy na pískovém loži tl.10cm a obsypány pískovou vrstvou. Do podkladních vrstev písku bude osazen zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Potom je možno provést zásyp rýhy. Veškeré vstupy do objektů budou odděleny protipožárními ucpávkami. Výkop bude realizován ručním způsobem, bez použití strojní mechanizace, v celém rozsahu.

Zásyp rýhy bude realizován prohozeným materiálem z výkopu, do úrovně terénu před ohumusováním v nezpevněných plochách. V komunikaci bude proveden zásyp rýhy až po pláň štěrkopískem frakce 0 - 32 mm. Zásypy budou hutněny po vrstvách 15 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$. Při zasypávání je nutno uložit 30cm pod povrchem výstražnou folii.

Počet a typ kabelů bude odpovídat stávající překládané kabeláži, případně bude upřesněn při realizaci správcem silového vedení.

Výkopek použitelný pro zpětné zásypy bude uložen na mezideponii, která bude určena dle pokynů Investora. Pro nabídkové řízení je uvažováno s uložením zeminy ve vzdálenosti do 3km. Přebytečná zemina bude uložena na trvalou skládku včetně poplatku za uložení a provedení rozboru vytěžené zeminy pro skládkování. Pro nabídkové řízení je uvažováno s odvozem a uložením ve vzdálenosti do 60km.

3.3.2.3 Zpevněné plochy, terénní úpravy a ostatní práce

V případě, že mezi překládanou kabeláží a celkovou revitalizací náměstí vznikne časová prodleva, bude provedena obnova zpevněných i nezpevněných ploch v předpokládané skladbě povrchů odstraněných v rámci přípravných a bouracích prací.

Provizorní oprava vozovek a zpevněných ploch

Projektová dokumentace předpokládá, že vlastní úpravy povrchů budou probíhat s časovým odstupem. Za provedením přeložky bude proveden po niveletu stávající zpevněné plochy provizorní zásyp s takovou úpravou povrchu, aby komunikace mohla být poježděna vozidly záchranného systému, svozu odpadků a majiteli nemovitostí.

Dočasná oprava ve vozovce musí být provedena neprodleně v rozsahu výkopové rýhy.

Provizorní oprava dlážděné komunikace – chodník - v místě budoucích ploch chodníků a pochozí plochy (konstrukce 4) ve skladbě :

hutněný štěrk, frakce 16-32 mm	tl.20 cm
asfaltový recyklát (prosívka)	tl.15 cm
celkem	tl.35 cm

Vrstvy provizorní opravy hutnit po vrstvách max. 15cm, požadovaná únosnost pláň 45 MPa.

Součástí prací na položce je dodávka materiálu včetně likvidace provizorní opravy (odtěžení, odvoz, uložení vč. poplatků).

Konečná oprava vozovek a zpevněných ploch

Oprava komunikací a zpevněných ploch bude provedena s ohledem na budoucí funkční využití, pro potřeby přeložky je uvažováno s konečnou opravou následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová/šedá	DL	60 mm	ČSN	73
6131				
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN	73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN	73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN	73 6126-1
Celkem		350mm		

3.4. DSO 01.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch - kanalizace

3.4.1 DSO 01.4.1 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka hlavní komunikace (posuzováno na uvažované dopravní zátěže) – konstrukce 1:

• Asfaltový beton – ohrubná vrstva	ACO11S	40 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m ²	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton – podkladní vrstva	ACP22+	100 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m ²	ČSN 73 6129
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		590 mm	

Na vrstvě SC bude provedeno opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltobetonových vrstev vozovky (např. přehutněním v době tuhnutí).

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

V rozsahu rekonstrukce stoky A-KN, cca v úseku ŠA3KN2- ŠA3KN5, bude realizován :

Zastávkový záliv – konstrukce 2:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		610mm	

Ve zbývajícím rozsahu rekonstrukce stoky A-KN bude realizována :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 2x.

Dále bude provedeno osazení dělicích pásů z drobných kostek 10/12 šedé barvy (šířka pásu diagonály 0,6m) do betonového lože tl.80 mm (C16/20) a štěrkodrti 0-32) tl.150 mm.

Osazení umělých vodících linií, varovných a signálních pásů a dalších bezpečnostních prvků bude provedeno v rámci povrchů celkové revitalizace náměstí.

Součástí je obnovení komunikace v následujícím rozsahu:

3.4.2 DSO 01.4.2 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN1

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.3 DSO 01.4.3 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN2

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Zastávkový záliv – konstrukce 2:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			610mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku atypového 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.4 DSO 01.4.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN3

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1

• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.5 DSO 01.4.5 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN4

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.6 DSO 01.4.6 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 :

• Kamenná mozaika 4/6 šedá/okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
-----------------------------------	----	-------	-------------

• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350 mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 2x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.7 DSO 01.4.7 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-A

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560 mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450 mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení sklopeného kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.8 DSO 01.4.8 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-B

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá/okrová		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350 mm	

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560 mm	

Vozovky odstavných ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		460mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 (samostatný sjezd):

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 2x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku atypového 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.9 DSO 01.4.9 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-C

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá/okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Vozovky odstavných ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		460mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 (samostatný sjezd):

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
------------------------------	----	-------	-------------

• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.10 DSO 01.4.10 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-D

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá/okrová		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560mm	

Vozovky odstavňových ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			460mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.11 DSO 01.4.11 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Vozovky odstavných ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		460mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Obnova stávající dlážděné vozovky :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	40 cm
Celkem	52 cm

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 2x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 3x.

3.4.12 DSO 01.4.12 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 105

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

3.4.13 DSO 01.4.13 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 103

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131

• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

3.4.14 DSO 01.4.14 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560mm	

Vozovky odstavných ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			460mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 5x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku atypového 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 8x.

3.4.15 DSO 01.4.15 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN1

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem			560mm	
Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:				
• Kamenná mozaika 4/6	šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť,fr.4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	
Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:				
• Kamenná mozaika 4/6	šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť,fr.4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku atypového 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrrou (beton C16/20) – 1x.

3.4.16 DSO 01.4.16 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN2

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:				
• Kamenná mozaika 4/6	šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm		

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:				
• Kamenná mozaika 4/6	šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450mm		

3.4.17 DSO 01.4.17 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN3

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:				
• Kamenná mozaika 4/6	šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm		

3.4.18 DSO 01.4.18 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka ACH

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560mm	

Vozovky odstavňových ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			460mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			450mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku atypového 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 5x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 5x.

3.4.19 DSO 01.4.19 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka AI

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovky odstavňových ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			460mm	

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá		DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131

• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

Obnova stávající dlážděné vozovky :

Kostka drobná	12 cm
Drcené kamenivo	<u>40 cm</u>
Celkem	52 cm

Obnova stávajícího dlážděného chodníku :

Mozaika	6 cm
Drcené kamenivo	<u>20 cm</u>
Celkem	26 cm

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 3x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 3x.

Součástí obnovy povrchů je osazení stávajícího kamenného obrubníku na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou(beton C16/20) – 4x.

3.4.20 DSO 01.4.20 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka AI 105

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá		DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm		L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32		ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem			350mm	

3.4.21 DSO 01.4.21 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka hlavní komunikace (posuzováno na uvažované dopravní zátěže) – konstrukce 1:

• Asfaltový beton – ohrubná vrstva	ACO11S	40 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m²	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton – podkladní vrstva	ACP22+	100 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m²	ČSN 73 6129
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1

• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		590 mm	

Vozovky odstavných ploch – konstrukce 5:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	150 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		460 mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350 mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4 - sjezd:

• Kamenná mozaika 4/6 šedá	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450 mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku 30/25/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 28x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 16x.

3.4.22 DSO 01.4.22 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka hlavní komunikace (posuzováno na uvažované dopravní zátěže) – konstrukce 1:

• Asfaltový beton – obrusná vrstva	ACO11S	40 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton – podkladní vrstva	ACP22+	100 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		590 mm	

Zastávkový záliv – konstrukce 2:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1

• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		610mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Centrální pochozí plocha v západní části náměstí – konstrukce 6:

• Kamenná kostka 10/12 okrová	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		410mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 3x.

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného „kasselského“ obrubníku 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Součástí obnovy povrchů je osazení pásu z kamenných kostek 16/25/25 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Dále bude provedeno osazení dělicích pásů z drobných kostek 10/12 šedé barvy (šířka pásu diagonály 0,6m, po obvodě 0,4 m) do betonového lože tl. 80 mm (C16/20) a štěrkdrti 0-32) tl. 150 mm.

Osazení umělých vodících linií, varovných a signálních pásů a dalších bezpečnostních prvků bude provedeno v rámci povrchů celkové revitalizace náměstí.

3.4.23 DSO 01.4.23 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace-přípojky Stoka CH-zemní moduly, kašny, pítka

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Vozovka vedlejších komunikací – konstrukce 3:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	200 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		560mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem 8/10	SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Centrální pochozí plocha v západní části náměstí – konstrukce 6:

• Kamenná kostka 10/12 okrová	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠD _A 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		410mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného obrubníku OP1 24/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 3x.

Obnova stávajícího schodiště bude provedena v rámci celkové revitalizace náměstí.

3.4.24 DSO 01.4.24 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace-přípojky Stoka A-KN-zemní moduly, kašny, pítka

V rámci tohoto DSO bude provedena oprava komunikací a zpevněných ploch s ohledem na budoucí funkční využití v následující skladbě :

Zastávkový záliv – konstrukce 2:

• Kamenná kostka 10/12 šedá	DL	120 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	250 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠD _A 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		610mm	

Plochy chodníků a pochozích ploch – konstrukce 4:

• Kamenná mozaika 4/6 okrová	DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drobná drť, fr. 4-8 mm	L 4-8	40 mm	ČSN 73 6131
• Vrstva ze směsi stmelené cementem	8/10 SC 0-32	100 mm	ČSN 73 6124-1
• Štěrkodrt' 0/32	ŠD _A 0-32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		350mm	

Součástí obnovy povrchů je osazení kamenného „kasselského“ obrubníku 30/32/100 na šířku rýhy do betonového lože s boční opěrou (beton C16/20) – 1x.

Dále bude provedeno osazení dělicích pásů z drobných kostek 10/12 šedé barvy (šířka pásu po obvodě 0,4 m) do betonového lože tl. 80 mm (C16/20) a štěrkodrti 0-32) tl. 150 mm.

Osazení umělých vodících linií, varovných a signálních pásů a dalších bezpečnostních prvků bude provedeno v rámci povrchů celkové revitalizace náměstí.

4. Všeobecné pokyny společné pro všechny objekty

4.1. Nátěr zámečnických konstrukcí

Součástí prací je dále nátěr stávajících a nových zámečnických výrobků v souladu s všeobecnými technickými podmínkami. Zhotovitel musí dodržovat návod k použití výrobce barev. Práce musí být prováděny v kryté bezvětrné místnosti v suché atmosféře bez prachu. Je nutno předcházet škodám při manipulaci a dopravě. První vrstva musí být provedena bezprostředně po očištění. Nátěry musí být provedeny v dobře krycích vrstvách se shodnou tloušťkou. Nástřik může být prováděn pouze pod vysokým tlakem. Kapky, puchýře a váčky jsou nepřipustné. Na každou vrstvu by měla být použit jiný barevný odstín. Barvy musí být nanášeny v kolmém směru v případě, že nejsou stříkány. V případě poškození je nutné odstranit rez ostrým nástrojem nebo kartáčem. Měly by být opraveny co nejdříve je to možné podle předepsaného postupu.

Zabetonované části budou žárově pozinkovány nejméně 10cm do betonu, ale bez nátěru. Rezavějící uzávěry musí být žárově zinkovány do vlhkého prostředí a elektrolyticky zinkovány do suchého prostředí.

Čištění – patrné odstranění mastnoty, rzi, apod. Otryskání podle SA 2.5 (SIS 055900) nebo SA 3, jak bude dohodnuto s výrobcem. Pro pozinkování nástřikem je obvyklé SA3. Části by měly být kompletní před otryskáním, vyjme těch, které po svaření nemohou být dosaženy. Tyto části by měly být očištěny před svařením a ochráněny bezprostředně po něm. Před otryskáním musí být odstraněny mastnoty, během otryskání musí být části suché. Po očištění a před nátěry, musí být nerovnosti vyrovnány, zatmeleny, zabroušeny a musí být povrch očištěn. Materiál pro otryskání: ocelová drť (průměr 0,7mm) a směs ocelové drti a ocelových drátků (50% : 50%). Odstraňování rzi z litinových částí musí být prováděno velmi opatrně.

Žárové a nátěrové pozinkování - Práce mohou začít poté, co veškeré části jsou kompletní. Povrch částí by měl být opatřen nátěrovým, žárovým pozinkováním nebo základním zinkovým nátěrem a dvěma vrstvami dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33% železité slídy co nejdříve po očištění. Tloušťka vrstev bude měřena po uschnutí. Po žárovém zinkování bude povrch lehce zdrsněn nebo otryskán před aplikací další ochranné vrstvy. Jakmile je to možné, zinková vrstva musí být opatřena dvousložkovou epoxydovou pryskyřicí s 33% železité slídy, nejlépe v té stejné dílně. Stříkané pozinkování není dovoleno na ponořených konstrukcích.

Ocelové části zabetonované - otryskání SA 2.5 (SIS 055900) nebo 3

Barvy a barviva

Základový zinek: dvousložková epoxydová pryskyřice s 90 až 92% zinku ve vrstvě.

Epoxydová pryskyřice: dvousložková barva na tioxotropním základě epoxydové pryskyřice (min.15%) s 33 % železité slídy

Epoxydehet: tekutá epoxydová pryskyřice s epoxidovým ekvivalentem 180 - 210. Poměr epoxydehtu by měl být menší nebo roven 1 a podíl epoxydu menší než 15 váhových %. Akceptována budou pouze nereagující plnidla.

Alkydová pryskyřice: nátěr na základě alkydové pryskyřice s nejméně 70% sušiny.

Chlorovaný gumový nátěr: nátěr s chlorovými plastifikátory

Základový epoxyd: dvousložkový nátěr na bázi epoxydové pryskyřice.

Polyuretanový nátěr: dvousložkový krycí nátěr založený na polyuretanové pryskyřici s nejméně 50% sušiny.

Zkoušky - Dlouhodobý test ponořením dvou malých částí do odpadní vody, kalu nebo plynu. Vzorky budou ponořeny do vody 60°C teplé po dobu 96 hod. Výsledek: Puchýře, promočení nebo oddělování částí se nesmí ukázat. Mechanická odolnost: kruhové tažené talíře s plochou 9cm² budou nalepeny na ochranný nátěr. Budou odtahovány se vzrůstající silou po 20 N/s. Požadovaná síla odtržení by měla být 500N/cm². Investor je oprávněn vyzkoušet na staveništi, zdali nátěr může být odstraněn obyčejným nožem. Odolnost otěru: testovací plocha bude umístěna pod úhlem 45° pod skleněnou trubku, délky 2m a průměru 22mm. Trubkou bude pouštěn na testovací plochu s nátěrem prach oxidu hlinitého nebo brusné části a bude zjišťováno zda základní materiál se objevuje nebo se nátěry odlupují. Částice mají mít velikost 20 - 30 podle ASTM - síta. Požadovaná odolnost je nejméně 30 l/s.

5. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Projekt vychází z platných ČSN a předpokládá použití standardních materiálů a pracovních postupů. Při provádění prací je třeba dodržovat všechny předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu hasičského a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související. Se všemi předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Zvláštní bezpečnostní opatření jsou třeba v místech výskytu podzemních a nadzemních vedení a jejich ochranných pásem. Všichni pracovníci stavby musí být rovněž seznámeni s poskytnutím první pomoci při úrazech všeho druhu a s použitím předepsaných ochranných pomůcek. V průběhu stavby musí být přesně a do všech důsledků dodržovány platné předpisy o bezpečnosti práce včetně pravidelných kontrol.

Před zahájením zemních prací musí být správci podzemních vedení požádáni o vytyčení těchto podz. inž. vedení. Práce v blízkosti těchto vedení musí být prováděny dle požadavků správců, event. pod jejich dohledem. Zemní práce v místech křížení s podzemním vedením a v jeho ochranném pásmu je třeba provádět ručně a současně respektovat další podmínky a požadavky specifikované v dokumentaci a ve vyjádření jednotlivých správců.

Celý obvod stavby musí být řádně vyznačen, opatřen výstražnými tabulkami, v noci osvětlen, popřípadě v určitých úsecích oplocen.

Při provádění stavby nutno dbát, aby stavební mechanismy nevyjížděly z obvodu staveniště na okolní pozemky a neznečišťovaly vozovky. Při pohybu vozidel stavby po veřejných komunikacích nesmí být ohrožena bezpečnost chodců ani ostatních účastníků silničního provozu a komunikace nesmí být znečišťovány. Výkopek nesmí být ukládán v dopravních pružích.

Při stavbě je nutno dodržovat požadavky OHS a orgánů státní správy, specifikované ve vodoprávním rozhodnutí a současně respektovat platné předpisy a normy.

V Brně 11/2019

Ing. Pavel Dvořák

6. Podklady pro výkaz výměr

SO 01 Kanalizace

DSO 01.1 Kanalizační potrubí

DSO 01.1.1 Stoka A-KN

STOKA A-KN (stávající povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
4,17	1. konstrukce - asfalt. vozovka	4,17	1.	1,44	6,00
5,91	5. konstrukce - kam. mozaika	1,74	5.	1,44	2,51
17,84	nezpevněno zelený pás	11,93	-	1,44	17,18
19,84	5. konstrukce - kam.mozaika	2	5.	1,44	2,88
37,31	1. konstrukce - asf. vozovka	17,47	1.	1,44	25,16
49,66	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	12,35	3.	1,44	17,78
80,15	1. konstrukce - asf. vozovka	30,49	1.	1,44	43,91
110,09	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	29,94	3.	1,44	43,11
110,81	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	0,72	3.	1,33	0,96
125,42	1. konstrukce - asf. vozovka	14,61	1.	1,33	19,43
139,36	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul.kostka)	13,94	3.	1,33	18,54
143,2	1. konstrukce - asfalt. vozovka	3,84	1.	1,33	5,11

STOKA A-KN (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠA3KN1	nezpevněno zelený pás	-	3,40
ŠA3KN2	1. konstrukce - asf. vozovka	1.	3,40
ŠA3KN3	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	3.	2,86
ŠA3KN4	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	3.	2,86
ŠA3KN5	1. konstrukce - asf. vozovka	1.	1,62
ŠA3KN5	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	3.	1,51
ŠA3KN6	3. konstrukce (vozovka vedlejší kom.-žul. kostka)	3.	0,68
ŠA3KN6	1. konstrukce - asf. vozovka	1.	2,72

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca	8,28	m
Vybourání st.dvouřádku z žulových kostek v délce cca	9,63	m
Vybourání st.chodníkové obruby do betonového lože v délce cca	2,88	m

DSO 01.1.2 Stoka A-KN1

STOKA A-KN1

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ konstrukce	st. výkopu (m)	plocha v (m2)
9,92	1. konstrukce - asfalt. vozovka	9,92	1.	1,22	12,10
10,16	dvouřáde s žul. kostky	0,24	-	1,22	0,29
17,09	7. konstrukce - asfaltové sjezdy v chodníku	6,93	7.	1,22	8,45
26,87	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostka)	9,78	4.	1,22	11,93

STOKA A-KN1 (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠA3KN11	7. konstrukce - asfaltové sjezdy v chodníku	7.	2,86
ŠA3KN11	5. konstrukce - chodník mozaika	5.	0,10
ŠA3KN11	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostka)	4.	0,60

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca 2,72 m

Vybourání st.dvouřádku z žulových kostek v délce cca 2,72 m

DSO 01.1.3 Stoka A-KN2

STOKA A-KN2

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	st. Povrch v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu (m)	plocha v (m2)
4,43	1. konstrukce - asf. vozovka	4,43	1.	1,22	5,40
4,933	dvouřádek z žul.kostek a obrubník	0,503		1,22	0,61
9,64	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostaka)	4,707	4.	1,22	5,74
10,92	ST. ZAČÁTEK Č.P 43/32	1,28	4.	1,22	1,56

STOKA A-KN2 (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠA31KN2	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostaka)	-	4,00

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca **2,72 m**

Vybourání st.dvouřádku z žulových kostek v délce cca **2,72 m**

DSO 01.1.4 Stoka A-KN3

STOKA A-KN3

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ konstrukce	st. výkopu v (m)	plocha v (m2)
1,55	3. konstrukce (vovovka vedlejší kom.-žul. kostka)	1,55	3.	1,22	1,89
4,43	1. konstrukce - asf. vozovka	2,88	1.	1,22	3,51
4,94	DVOUŘÁDEK Z ŽUL.KOSTEK A OBRUBNÍK	0,51	-	1,22	0,62
8,93	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostka)	3,99	4. (vjezd)	1,22	4,87

STOKA A-KN3 (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠA31KN3	1. konstrukce - asf. vozovka	1.	1,60
ŠA31KN3	4. konstrukce - vjezd v chodníku (žul. kostka)	4. (vjezd)	1,87
ŠA31KN3	5. konstrukce - chodníku - mozaika (žul. kostka)	5.	1,20

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca **3 m**

Vybourání st.dvouřádku z žulových kostek v délce cca **3 m**

DSO 01.1.5 Stoka A-KN4

STOKA A-KN4

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ konstrukce	st. výkopu v (m)	plocha v (m2)
4,68	1. konstrukce - asf. vozovka	4,68	1.	1,33	6,22
4,98	DVOUŘÁDEK Z ŽUL.KOSTEK A OBRUBNÍK	0,3		1,33	0,40
13,25	5. konstrukce - chodníku - mozaika (žul. kostaka)	8,27	5.	1,33	11,00

**STOKA A-KN4 (stávající povrchy) - bourání v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠA41KN3	1. konstrukce - asf. vozovka	1.	0,90
ŠA41KN3	5. konstrukce - chodníku - mozaika (žul. kostaka)	5.	3,12

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

3 m

Vybourání st.dvouřádku z žulových kostek v délce cca

3 m

DSO 01.1.6 Stoka ACH

STOKA ACH

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ konstrukce	st. šířka výkopu (m)	v plocha (m2)
27,01	3.K-vozovka z žul. kostky	27,01	3.	1,44	38,89
39,76	3.K-vozovka z žul. kostky	12,75	3.	1,33	16,96
48,95	5.K - chodník - mozaika	9,19	5.	1,33	12,22
166,86	st. schodiště na náměstí	117,91		1,33	156,82
171,19	5.K - chodník - mozaika	4,33	5.	1,33	5,76
171,75	5.K - chodník - mozaika	0,56	5.	1,22	0,68
178,44	3.K- vozovka z žul. kostky	6,69	3.	1,22	8,16
181,2	5.K - chodník - mozaika	2,76	5.	1,22	3,37
184,48	5.K - chodník - mozaika	3,28	5.	1,22	4,00

STOKA ACH (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACH1	3.K-vozovka z žul. kostky	3.	4,60
ŠACH2	5.K - chodník - mozaika	5.	2,10
ŠACH2	st. schodiště na náměstí		1,73
ŠACH2	4.K - dlážděná plocha centrální části	4.	0,70
ŠACH3	3.K-vozovka z žul. kostky	3.	0,30
ŠACH3	5.K - chodník - mozaika	5.	2,10
ŠACH3	st. schodiště na náměstí		1,70
ŠACH3	4.K - dlážděná plocha centrální části	4.	0,70
ŠACH4	3.K-vozovka z žul. kostky	3.	0,60
ŠACH4	5.K - chodník - mozaika	5.	1,75
ŠACH4	st. schodiště na náměstí		1,60
ŠACH4	4.K - dlážděná plocha centrální části	4.	0,75
ŠACH5	3.K-vozovka z žul. kostky	3.	0,60
ŠACH5	5.K - chodník - mozaika	5.	1,75
ŠACH5	st. schodiště na náměstí		1,60
ŠACH5	4.K - dlážděná plocha centrální části	4.	0,75

ŠACH6	3.K-vozovka z žul. kostky		3.		2,30
ŠACH6	5.K - chodník - mozaika		5.		1,30
ŠACH6	4.K - dlážděná plocha centrální části		4.		0,95
ŠACH7	5.K - chodník - mozaika		5.		4,80

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

25,2 m

DSO 01.1.7 Stoka ACH-A

STOKA ACH-A

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ konstrukce	st. výkopu v (m)	šířka plocha v (m2)
5,39	3.K - dlážděná vozovka - žul. kostka	5,39	3.	1,44	7,76
10,58	5.K - chodník - mozaika	5,19	5.	1,44	7,47

**STOKA ACH-A (stávající povrchy) - bourání v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACHA	5.K - chodník - mozaika	5.	4,60

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

2,94 m

DSO 01.1.8 Stoka ACH-B

STOKA ACH-B

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
7,19	3.K - dlážděná vozovka z žul. kostek	7,19	3.	1,22	8,77
13,52	4.K - vjezd chdník-žul. kostka	6,33	4.	1,22	7,72

STOKA ACH-B (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACHB	4.K - vjezd chdník-žul. kostka	4.	3,90
ŠACHB	5.K - chdník-mozaika	5.	0,80

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

2,72 m

DSO 01.1.9 Stoka ACH-C

STOKA ACH-C

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
1,24	5.K - chodník - mozaika	1,24	5.	1,22	1,51
7,27	3.K - dlážděná vozovka z žul. kostek	6,03	3.	1,22	7,36
12,27	5.K - chodník - mozaika	5	5.	1,22	6,10

STOKA ACH-C (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACHC	4.K - vjezd-chodník - žul.kostka	4.	2,30
ŠACHC	5.K - chodník - mozaika	5.	2,30

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

2,72 m

DSO 01.1.10 Stoka ACH-D

**STOKA
ACH-D**

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
1,63	5.K - chodník - mozaika	1,63	5.	1,22	1,99
9,52	3.K - dlážděná vozovka- žul. kostaka	7,89	3.	1,22	9,63
14,94	5.K - chodník-mozaika	5,42	5.	1,22	6,61

**STOKA ACH-D (stávající povrchy) - bourání v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACHD	5.K - chodník-mozaika	5.	3,80

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

4,2 m

DSO 01.1.11 Stoka AI

STOKA AI

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
2,25	1.K - ASFALTOVÁ VOZOVKA	2,25	1.	1,33	2,99
81,97	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	79,72	3.	1,33	106,03

**STOKA AI (stávající povrchy) - bourání v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
ŠACH4	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,50
ŠACH45	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,60
ŠACH5	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,70
ŠACH6	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,70
ŠACH6A	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,80
ŠACH7	3.K - DLÁŽDĚNÁ VOZOVKA -žul. Kostka	3.	3,60

DSO 01.1.12 Stoka AI 105

STOKA AI105

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
3,13	3.K - vozovka-žul.kostka	3,13	3.	1,22	3,82
9,85	6B.K - chodník.-bet.dl. 300x300	6,72	6b.	1,22	8,20
13,51	dům	3,66		1,22	4,47

STOKA AI105 (stávající povrchy) - bourání v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
	nemá šachty !!!		

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

2,72 m

DSO 01.1.13 Stoka AI 103

**STOKA
AI103**

STANIČENÍ	DRUH POVRCHU	dl.st.povrchu v (m)	typ st. konstrukce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
3,07	1.K - VOZOVKA ŽULOVÉ KOSTKY	3,07	3.	1,22	3,75
7,3	5.K - CHODNÍK ŽULOVÉ KOSTKY	4,23	5.	1,22	5,16

**STOKA AI103 (stávající povrchy) - bourání v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ.st.konstrukce	plocha v (m2)
	nemá šachtu !!!		

Vybourání st.silniční obruby do betonového lože v délce cca

2,72 m

DSO 01.2 Kanalizační přípojky

DSO 01.2.1. Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN

Odstranění povrchů - na šířku rýhy	
Odstranění asfaltové komunikace-konstrukce 1	55,81 m
Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3	9,53 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4	54,00 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5	66,44 m
Kontrolní součet	185,78 m
Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky	16
Odstranění stávajícího dvouřádku z žulových kostek na šířku rýhy přípojky	16

DSO 01.2.2 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN1

Odstranění povrchů - na šířku rýhy	
Odstranění asfaltové komunikace-konstrukce 1	10,34
Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3	15,43
Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5	4,58
Kontrolní součet	30,36
Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky	1
Odstranění stávajícího dvouřádku z žulových kostek na šířku rýhy přípojky	1

DSO 01.2.3 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN2

Odstranění povrchů - na šířku rýhy

Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4

1,84 m

Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5

8,10 m

m

Kontrolní součet

9,94 m

DSO 01.2.4 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN3

Odstranění povrchů - na šířku rýhy

Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4

1,14 m

Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5

10,78 m

DSO 01.2.5 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH

Odstranění povrchů - na šířku rýhy	
Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3	70,90 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4	17,72 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5	50,98 m
Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky	9

DSO 01.2.6 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka AI

Odstranění povrchů - na šířku rýhy	
Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3	39,48 m
Odstranění chodníku z betonové dlažby-konstrukce 6b	23,57 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5	19,21 m
Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky	10

DSO 01.2.8 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A

Odstranění povrchů - na šířku rýhy

Odstranění asfaltové komunikace-vozovka-konstrukce 1 252,94 m

Odstranění asfaltové komunikace-chodník-konstrukce 2 189,12 m

Odstranění asfaltové komunikace-chodník-sjezd-konstrukce 7 47,28

Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5 55,39 m

Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4 13,34 m

Odstranění chodníku z betonové dlažby-konstrukce 6b 3,78 m

Odstranění zeleného pásu 4,94

Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky 41

DSO 01.2.9 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A – zemní moduly, kašny, pítka

Odstranění povrchů - na šířku rýhy

Odstranění asfaltové komunikace-vozovka-konstrukce 1 44,29 m

Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5 28,68 m

Parkoviště a pochozí plochy centrální části-konstrukce 4 55,01 m

Kontrolní součet 127,98 m

Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky 10

DSO 01.2.10 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka ACH – zemní moduly, kašny, pítka

Odstranění povrchů - na šířku rýhy

Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3 3,79 m

Parkoviště a pochozí plochy centrální části-konstrukce 4 21,49 m

Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5 3,90 m

Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky 4

DSO 01.2.11 Napojení na domovní kanalizační přípojky - Stoka A-KN – zemní moduly, kašny, pítka

Odstranění povrchů - na šířku rýhy	
Odstranění vozovky z žulových kostek-konstrukce 3	1,24 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-sjezd-konstrukce 4	18,02 m
Odstranění chodníku z žulových kostek-konstrukce 5	2,49 m
Odstranění stávajícího kamenného silničního obrubníku na šířku rýhy přípojky	2

DSO 01.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch - kanalizace

DSO 01.4.1 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN

STOKA A-KN (nové povrchy) - v délce stoky

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
1,9	KCE 1 - asfaltová vozovka	1,9	1.	1,44	2,74
2,15	obrubník - OP1	0,25		1,44	0,36
9,48	KCE 4 - centrální plocha-mozaika (okrová)	7,33	4.	1,44	10,56
10,99	dvouřádek žul. kostka 10/12 (šedá)	1,51		1,44	2,17
13,05	KCE 4 - centrální plocha-mozaika (okrová)	2,06	4.	1,44	2,97
14,14	dvouřádek žul. kostka 10/12 (šedá)	1,09		1,44	1,57
19,43	KCE 4 - centrální plocha-mozaika (okrová)	5,29	4.	1,44	7,62
19,68	obrubník - OP1	0,25		1,44	0,36
23,24	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3,56	3.	1,44	5,13
74,24	KCE 2 - zastávkový záliv-žul. kostka (šedá)	51	2.	1,44	73,44
110,09	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	35,85	3.	1,44	51,62
143,2	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	33,11	3.	1,33	44,04

STOKA A-KN (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠA3KN1	KCE 4 - centrální plocha-mozaika (okrová)	4.	3,40
ŠA3KN2	KCE 2 - zastávkový záliv-žul. kostka (šedá)	2.	0,30
ŠA3KN2	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	3,10
ŠA3KN3	KCE 2 - zastávkový záliv-žul. kostka (šedá)	2.	1,70
ŠA3KN3	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	1,70
ŠA3KN4	KCE 2 - zastávkový záliv-žul. kostka (šedá)	2.	1,70
ŠA3KN4	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	1,70
ŠA3KN5	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	3,40
ŠA3KN6	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	3,40
ŠA3KN7	KCE 3 - vozovka u žul. kostek (šedá)	3.	3,70

DSO 01.4.2 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN1

STOKA A-KN1 (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
10,51	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	10,51	3.	1,22	12,82
10,87	obrubník - O	0,36		1,22	0,44
26,87	KCE 4 - vjezd v chodníku-mozaika (šedá)	16	4.(vjezd)	1,22	19,52

**STOKA A-KN1 (nové povrchy) - obnova v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠA3KN11	KCE 4 - vjezd v chodníku-mozaika (šedá)	4.(vjezd)	3,56

DSO 01.4.3 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN2

STOKA A-KN2 (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
4,05	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	4,05	3.	1,22	4,94
4,3	obdubník - O	0,25		1,22	0,31
9,64	KCE 4 - vjed v chodníku-mozaika (šedá)	5,34	4.(vjezd)	1,22	6,51
10,92	dům č.p.43/32	1,28		1,22	1,56

**STOKA A-KN2 (nové povrchy) - obnova v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠA31KN2	KCE 4 - vjed v chodníku-mozaika (šedá)	4.	4,00

DSO 01.4.4 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN3

STOKA A-KN3 (nové povrchy)

STANIČENÍ PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu (m)	typ nové kce	šířka výkopu (m)	plocha (m ²)
4,05	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	4,05	3.	1,22	4,94
4,3	obrubník - O	0,25		1,22	0,31
8,93	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4,63	4.	1,22	5,65

**STOKA A-KN3 (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření
šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m ²)
ŠA31KN3	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	3.	0,90
ŠA31KN3	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	3,12

DSO 01.4.5 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka A-KN4

STOKA A-KN4 (nové povrchy)

STANIČENÍ PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu (m)	plocha v (m2)
4,05	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	4,05	3.	1,22	4,94
4,3	obrubník - O	0,25		1,22	0,31
5,09	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	0,79	4.	1,22	0,96
13,25	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	8,16	4.	1,22	9,96

STOKA A-KN4 (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠA41KN3	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	3.	0,90
ŠA41KN3	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	4,14

DSO 01.4.6 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH

STOKA ACH (nové povrchy)					
STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
27,01	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	27,01	3.	1,44	38,89
36,78	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	9,77	3.	1,33	12,99
39,56	obrubník - OP1	2,78		1,33	3,70
171,2	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)	131,64	4.	1,33	175,08
172,1	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)	0,9	4.	1,33	1,20
172,35	obrubník - OP1	0,25		1,33	0,33
177,82	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	5,47	3.	1,22	6,67
178,1	obrubník - O	0,28		1,22	0,34
184,48	KCE 4 - chodník - mozaika (šedá)	6,38	4.	1,22	7,78

STOKA ACH (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet					
ŠACHTA	DRUH POVRCHU		typ nové kce		plocha v (m2)
ŠACH1	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)		3.		3,00
ŠACH1	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		1,70
ŠACH2	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		3,10
ŠACH2	KCE nové schodiště náměstí				1,40
ŠACH3	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)		3.		0,50
ŠACH3	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		3,25
ŠACH3	KCE nové schodiště náměstí				1,00
ŠACH4	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)		3.		0,70
ŠACH4	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		3,10
ŠACH4	KCE nové schodiště náměstí				1,00
ŠACH5	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)		3.		0,65
ŠACH5	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		3,3
ŠACH5	KCE nové schodiště náměstí				1,00
ŠACH6	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)		3.		0,6
ŠACH6	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)		4.		3,2

ŠACH6	KCE nové schodiště náměstí			0,8
ŠACH7	KCE 4 - chodník - mozaika (šedá)		4.	4,8

DSO 01.4.7 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-A

STOKA ACH-A (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
4,78	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	4,78	3.	1,44	6,88
5,03	obrubník - O	0,25		1,44	0,36
10,58	KCE 4 - vjezd v chodníku - mozaika (šedá)	5,55	4.(vjezd)	1,44	7,99

STOKA ACH-A (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠACHA	KCE 4 - vjezd v chodníku - mozaika (šedá)	4.(vjezd)	4,60

DSO 01.4.8 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-B

STOKA ACH-B (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m ²)
0,89	KCE 4 - chodník - mozaika (okrová)	0,89	4.	1,22	1,09
1,15	obrubník - OP1	0,26		1,22	0,32
4,65	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	3,5	3.	1,22	4,27
4,8	obrubník - K16+0	0,15		1,22	0,18
6,65	KCE 5 - parkovací stání-sjezd z žul. kostek (okrová)	1,85	5.	1,22	2,26
6,9	obrubník - O	0,25		1,22	0,31
13,52	KCE 4 - vjezd v chodníku - mozaika (šedá)	6,62	4.	1,22	8,08

STOKA ACH-B (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m ²)
ŠACHB	KCE 4 - vjezd v chodníku - mozaika (šedá)	4.	4,70

DSO 01.4.9 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-C

STOKA ACH-C (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
0,9	KCE 4 - chodník-mozaika (okrová)	0,9	4.	1,22	1,10
1,15	obrubník - OP1	0,25		1,22	0,31
4,65	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	3,5	3.	1,22	4,27
4,8	obrubník - K16+0	0,15		1,22	0,18
6,65	KCE 5 - parkovací stání-žul. kostka (šedá)	1,85	5.	1,22	2,26
6,9	obrubník - O	0,25		1,22	0,31
12,27	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	5,37	4.	1,22	6,55

**STOKA A-KN (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření
šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠACHC	KCE 4 - vjezd-chodník-mozaika (šedá)	4.vjezd	2,30
ŠACHC	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	2,30

DSO 01.4.10 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka ACH-D

STOKA ACH-D (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m ²)
1,17	KCE 4 - chodník-mozaika (okrová)	1,17	4.	1,22	1,43
1,51	obrubník - OP1	0,34		1,22	0,41
6,08	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	4,57	3.	1,22	5,58
6,28	obrubník - K16+0	0,2		1,22	0,24
8,7	KCE 5 - parkovací stání-žul.kostka (šedá)	2,42	5.	1,22	2,95
9,02	obrubník - O	0,32		1,22	0,39
14,94	KCE 4- chodník-mozaika (šedá)	5,92	4.	1,22	7,22

**STOKA ACH-D (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření
šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m ²)
ŠACHD	KCE 4- chodník-mozaika (šedá)	4.	3,80

DSO 01.4.11 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI

STOKA AI (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
13,07	KCE 3 - vozovka z žul. kostky (šedá)	13,07	3.	1,33	17,38
13,61	obrubník - O	0,54		1,33	0,72
17,64	KCE 5 - parkovací stání-žul. koska (šedá)	4,03	5.	1,33	5,36
17,89	obrubník - OP1	0,25		1,33	0,33
28,82	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	10,93	4.	1,33	14,54
28,97	obrubník - OP1	0,15		1,33	0,20
47,31	KCE 5 - parkovací stání-žul.koska (šedá)	18,34	5.	1,33	24,39
47,46	obrubník - OP1	0,15		1,33	0,20
52	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4,54	4.	1,33	6,04
52,81	varovné signální pásy kam.dl. s výstupky	0,81		1,33	1,08
57,29	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4,48	4.	1,33	5,96
57,67	obrubník - O	0,38		1,33	0,51
81,97	KCE 3 - vozovka z žul. kostek (šedá)	24,3	3.	1,33	32,32

STOKA AI (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
ŠACH4	KCE 5 - parkovací stání-žul. koska (šedá)	5.	2,40
ŠACH4	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	1,20
ŠACH45	KCE 5 - parkovací stání-žul. koska (šedá)	5.	1,00
ŠACH45	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	2,60
ŠACH5	KCE 5 - parkovací stání-žul. koska (šedá)	5.	3,70
ŠACH6	KCE 5 - parkovací stání-žul. koska (šedá)	5.	3,70
ŠACH6A	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	4.	3,80
ŠACH7	KCE 3 - vozovka z žul. kostky (šedá)	3.	3,60

DSO 01.4.12 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 105

STOKA AI105 (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu (m)	v	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
3,06	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	3,06		4.	1,22	3,73
3,48	obrubník - OP1	0,42			1,22	0,51
9,85	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	6,37		4.	1,22	7,77
13,51	dům č.p.104/55	3,66			1,22	4,47

STOKA AI105 (nové povrchy) - obnova v místě rozšíření šachet

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce		plocha (m2)	v
	nemá šachty !!!!				

DSO 01.4.13 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace - Stoka AI 103

STOKA AI103 (nové povrchy)

STANIČENÍ v PF	DRUH POVRCHU	délka povrchu v (m)	typ nové kce	šířka výkopu v (m)	plocha v (m2)
7,3	KCE 4 - chodník-mozaika (šedá)	7,3	4.	1,22	8,91

**STOKA AI103 (nové povrchy) - obnova v místě
rozšíření šachet**

ŠACHTA	DRUH POVRCHU	typ nové kce	plocha v (m2)
	nemá šachtu !!!!		

DSO 01.4.14 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Vozovka vedlejších komunikací-konstrukce 3	60,44 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4	106,77 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-sjezd-konstrukce 4	13,00 m
Vozovka odstavných ploch-konstrukce 5	5,58 m

DSO 01.4.15 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN1

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Vozovka vedlejších komunikací-konstrukce 3	8,79 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4	16,98 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-sjezd-konstrukce 4	4,58 m
Kontrolní součet	30,36 m

DSO 01.4.16 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN2

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Chodník z žulových kostek-mozaika-sjezd-konstrukce 4	1,84 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4	8,10 m
	m
Kontrolní součet	9,94 m

DSO 01.4.17 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A-KN3

Nové povrchy - na šířku rýhy

Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4

11,92 m

DSO 01.4.18 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka ACH

Nové povrchy

Vozovka vedlejších komunikací-konstrukce 3 - místo dlážděné vozovky	53,17 m
Vozovka odstavných ploch-konstrukce 5 - místo dlážděné vozovky	17,72 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-sjezd-konstrukce 4-místo stávajícího sjezdu	17,72 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4	50,98 m

DSO 01.4.19 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka AI

Nové povrchy

Vozovka vedlejších komunikací-konstrukce 3 - místo dlážděné vozovky	17,77 m
Vozovka odstavných ploch-konstrukce 5 - místo dlážděné vozovky	13,82 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4-místo dlažby 300/300	23,57 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4-místochodníku z žulových kostek	14,41 m
Chodník z žulových kostek-stávající	4,80 m
Vozovka z žulových kostek-stávající	7,90 m

DSO 01.4.21 Opravy komunikací a zpevněných ploch – kanalizace -přípojky Stoka A

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Vozovka hlavní komunikace - konstrukce 1	177,06
Vozovka odstupných ploch - konstrukce 5	50,59
Chodníky a pochozí plochy -konstrukce 4	254,89
Chodníky a pochozí plochy -konstrukce 4 - sjezd	84,26

**DSO 01.4.22 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky Stoka A–zemní
moduly,kašny,pítka**

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Vozovka hlavní komunikace - konstrukce 1	39,86 m
Zastávkový záliv - konstrukce 2	4,43 m
Chodníky a pochozí plochy -konstrukce 4	45,18 m
Centrální pochozí plocha - konstrukce 6	31,51 m
Centrální pochozí plocha a parkoviště-konstrukce 6-dělicí pás 0,6m	5,00 m
Centrální pochozí plocha a parkoviště-konstrukce 6-dělicí pás 0,4m	2,00 m

**DSO 01.4.23 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky Stoka CH–zemní
moduly,kašny,pítka**

Nové povrchy

Vozovka vedlejších komunikací-konstrukce 3 3,79 m

Chodník z žulových kostek-mozaika-konstrukce 4 6,43 m

Centrální pochozí plocha a parkoviště-konstrukce 6 18,96 m

**DSO 01.4.24 Opravy komunikací a zpevněných ploch–kanalizace-přípojky Stoka A-KN–zemní
moduly,kašny,pítka**

Nové povrchy - na šířku rýhy	
Zastávkový záliv - konstrukce 2	2,95 m
Chodník z žulových kostek-mozaika-okrová-konstrukce 4	18,40 m
Dělicí pás 0,4m	0,40 m