

Č. zak.: **029/20**

Název akce: **Březiny rozšíření IV. etapy, V. etapa**

Revitalizace veřejného prostranství panelového sídliště

Objekt: **IO 01, 02, 03, 04 Splašková kanalizace – stoka**

IO 01.1, 02.1, 03.1, 04.1 Splašková kanalizace – přípojky

Stupeň PD: **DUR/DSP/DPS**

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**029/20**.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**01.2021**.....

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení je zpracována dle sbírky zákonů č.405/2017 – Příloha č.9, kterou se mění vyhláška č.499/2006Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č.62/2013Sb.

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účelem stavby je zajištění odvádění splaškových vod z okrajové části obce na ČOV pomocí nově navržených kanalizačních stok včetně napojení kanalizačních přípojek od stávajících objektů.

Jedná se o dvě prodloužení stávající stoky a dvě nové odbočovací stoky splaškové kanalizace v celkové délce 389m. Stoky budou provedeny z potrubí KTH DN/ID 300.

Dále se jedná se o napojení 15ti samostatných domovních přípojek splaškové kanalizace. Přípojky budou provedeny z potrubí PVC DN/ID 150 (SN8). Délky jednotlivých přípojek jsou uvedeny v podrobných situačních výkresech.

b) Architektonické řešení

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby a spádovými poměry území.

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou vodohospodářského významu, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků, která po dokončení nenaruší architektonický ráz krajiny. Povrchovým znakem kanalizace budou poklopy šachet.

c) Materiálové řešení

Kanalizační stoky i přípojky jsou navrženy v materiálovém provedení dle standardů SVS a.s. a SČVK a.s.

Potrubí

Stoka gravitační kanalizace
KT DN/ID 300 (tř.160)

Gravitační přípojka
PVC KG DN/ID 150 (SN8)

Tlakové přípojky (výtlak – vnitřní rozvod/neveřejná část)
PEHD DN/OD 63 (PN10)

Potrubí bude ukládáno do pískového lože s bočním a krycím šterkopískovým obsypem.

Vstupní šachty na stoce jsou navrženy ŽB prefabrikované DN1000, revizní šachy na přípojkách PVC DN 600(400), čerpací šachty (v případě přečerpávání) DN 1000.

Délky a typ potrubí pro jednotlivé přípojky je uveden v podrobném situačním výkrese.

d) Dispoziční řešení

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby.

Jedná se o stavbu nových kanalizačních stok včetně přípojek se zaústěné do stoky veřejné kanalizace odvedené na čistírnu odpadních vod.

e) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o kanalizační stoky a přípojky zajišťující odvod splaškových vod z dané lokality.

Součástí stavby nejsou provozní ani technologická zařízení výroby.

f) Bezbariérové užívání stavby

Netýká se stavby kanalizace. Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch pro bezbariérové užívání stavby.

g) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Všeobecné požadavky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č.22/1997Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č.163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu nabídne zhotovitel. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území.

Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005). Práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12610 a ČSN EN 805.

Všeobecné požadavky na stoky

Stoka musí být vodotěsná, tzn. nesmí docházet k únikům splaškových vod ze stoky a nesmí docházet k průsakům podzemních vod do stoky, a to ani ve spojích trub, ani v napojení na kanalizační šachtu. Stoka musí být z materiálu, který je odolný proti mechanickému, chemickému, biologickému a jiným vlivům dopravované odpadní vody a proti namáhání při čištění stok. Potrubí musí být uloženo tak, aby spolehlivě přeneslo zatížení zeminou a provozem po povrchu. Pokládka potrubí a zásypové vrstvy budou zvoleny dle technologického předpisu výrobce potrubí.

Všeobecné požadavky na kanalizační přípojky

Součástí PD je napojení a trasa nově zřízených kanalizačních přípojek, které nahradí nevyhovující způsob likvidace splaškových vod ze stávajících objektů pomocí žump a septiků s trativody.

Všeobecné požadavky na kanalizační šachty

Šachty se budují na kanalizaci všude tam, kde se mění směr, příčný profil nebo sklon přímých úseků trubních stok, na konci každé stoky a v místě spojení dvou nebo více stok. Pomocí šachet je umožněn vstup do kanalizace a údržba kanalizace.

Minimální světlý půdorysný rozměr komory kruhové šachty je 1000mm.

Minimální světlý půdorysný rozměr vstupního komínu je 600mm.

Stupadla jsou osazena ve vzdálenosti max.300mm a musí být zhotovena z materiálu odolávajícího korozi. Vstup do šachet bude zakryt šachtovým poklopem s rámem, typ poklopu bude zvolen dle místa zabudování podle následujících tříd:

- třída A15 – plochy pro chodce a cyklisty
- třída B125 – chodníky, pěší zóny, obytné zóny, plochy pro stání a parkování osobních automobilů
- třída D400 – vozovky pozemních komunikací, zpevněné plochy a parkoviště přístupné pro všechny druhy silničních vozidel

Poklopy budou z tvárné litiny s betonovou výplní bez odvětrání.

V místě spojení stok a v místě směrového lomu stoky se odpadní vody provedou dnem šachty ve žlábků, který odpovídá šířce stoky nebo kynety stoky. V případě změny směru stoky tvoří žlábků oblouk a v případě změny profilu tvoří přechod mezi profilem přítokové stoky a odtokové stoky. Minimální poloměr oblouku žlábků u šachet na stokách do profilu 600mm je roven 0,75DN, na stokách větších profilů je minimální poloměr oblouku žlábků roven trojnásobku šířky potrubí (lépe pětinasobku). Šachta musí být v celém svém rozsahu vodotěsná.

Poklopy

Vstupní poklopy šachet s únosností odpovídající max. zatížení. Poklopy musí bezpečně přenést zatížení způsobené provozem na povrchu. Poklopy šachet v komunikacích jsou minimální únosnosti D400 dle ČSN EN 124. Rám bude betonovo–litinový s výškou 16cm.

Napojení na stávající stoky

V rámci stavby musí být zjištěno přesné výškové a situační umístění stok, případně šachet v napojovacích bodech.

Odpadní vody budou při přepojování septiku po dobu stavby přečerpávány, případně gravitačně převáděny.

h) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV.

i) Stavební fyzika

Netýká se stavby kanalizace. S ohledem na charakter stavby se neřeší.

j) Zásady hospodaření energiemi

Dokončená stavba bude sloužit k odvodu splaškových vod. Stavba nemá žádné nároky na dodávku energií a tepla v době realizace stavby a tyto nároky nebude mít ani po svém dobudování při provozu.

k) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protikorozi ochrana, ochrana před bludnými proudy

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby – potrubí kanalizace KT, PVC nebo PEHD.

l) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez požárního rizika.

Žádnou stavební úpravou nedojde k narušení současného stavu z hlediska požární ochrany. Přístupové cesty pro zásahové vozidla musejí být zachovány.

m) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré použité materiály a způsob provedení musí splňovat kvalitativní požadavky dle standardů SVS a.s. a SČVK a.s.

n) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na jakost navržených konstrukcí.

o) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby.

p) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Název – popis	Zkouška – kontrola	Metoda
Kontrola trasy a odkrytých podzemních zařízení	Místa křížení Shoda s PD výškové, směrové	Vizuálně
Kontrola podkladních vrstev	Výška vrstvy a nivelety podsypu, hutnění	Měřením
Nestmelené podkladní vrstvy	Míra hutnění – rýhy (dle požadavku investora)	Lehkou dynamickou zátěžovou deskou
Nestmelené podkladní vrstvy	Rovnost povrchu – rýhy (ve sporných případech)	Vizuálně Ve sporných případech lať 4m
Kontrola uložení potrubí, kontrola spojů	Výška, směr, spoje (provedení spoje, zajištění spoje proti vniknutí nečistot) K-těsnění nezasahuje do vnitřku	Vizuálně
Zkouška vodotěsnosti kanalizačních přípojek	Zkouška vodotěsnosti kanalizačních přípojek	Zkouška měřením
Kontrola osazení poklopů a značení na kanalizaci	Osazení a značení poklopů	Vizuálně
Kontrola terénních úprav a komunikací, označení šachet	Úprava terénu, komunikací Označení šachet	Vizuálně

q) Výpis použitých norem

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č.22/1997Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č.163/2002Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Stavba musí být dále v souladu s Vyhláškou č.268/2009Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě liniové stavby vodovodu se jedná hlavně o dodržení §6 Připojení staveb na sítě technického vybavení, §8 Základní požadavky, §9 Mechanická odolnost a stabilita, §10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, §14 Ochrana proti hluku a vibracím, §15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb, §17 Odstraňování staveb, §18 Zakládání staveb, §33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace.

V případě liniové stavby kanalizace se jedná hlavně o dodržení §6 Připojení staveb na sítě technického vybavení odst. (6), §9 Mechanická odolnost a stabilita, §15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb odst. (2) a (3), §17 Odstraňování staveb, §18 Zakládání staveb a §33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace.

Při návrhu a stavbě musí být dodrženy m.j. i následující zákony a vyhlášky:

Zákon č.274/2001Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a §12 Obecné technické požadavky na výstavbu kanalizací.

Vyhláška č.428/2001Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a část osmá, oddíl druhý §19 Požadavky na projektovou dokumentaci, výstavbu a provoz stokové sítě.

Stavba kanalizace nebude využívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ani nezmění podmínky jejich pohybu v dotčeném území.

Projekt byl zpracován v souladu s platnými níže uvedenými ČSN, TNV a bezpečnostními předpisy a zvyklostmi v době zpracování dokumentace.

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 3050	Zemné práce – Všeobecné ustanovenia
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 476	Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
ČSN EN 752 (75 6110)	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN EN 12056 (75 6760)	Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 01 3463	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
ČSN 01 3450	Výkresy ve stavebnictví – Výkresy zdravotních instalací
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 1610 (75 6114)	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (norma platí též pro výtlačná potrubí odpadních vod)
ČSN EN 12056-5 (75 6760)	Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 5 – Instalace a zkoušení
ČSN 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
TNV 75 6911	Provozní řád kanalizace
TNV 75 6925	Obsluha a údržba stokových sítí

Všechny změny oproti projektu stavby musí být na stavbě vyznačeny do jednoho paré projektu a předloženy při kolaudaci.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis inženýrských objektů

Při pokládce potrubí musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

Splašková kanalizace stoka

Trasa

Předmětem dokumentace je prodloužení dvou stávajících stok vybudované v předešlé etapě. První povede nahoru v ulici Za Sadem s následným odbočením v křižovatce vpravo dále ulicí Českolipská. Druhá nahoru v ulici bezejmenná přes křižovatku Českolipská dále rovně směrem do uličky zahrádek. Dále se jedná o dvě nové odbočovací stoky splaškové kanalizace. První povede úzkou ulicí kolmo do ulice Za Sadem a druhá kolmo do ulice bezejmenná pod budovou domu dětí a mládeže.

Trasy byly navrženy dle provedených průzkumů a zadání investora.

Stavba bude probíhat v otevřeném paženém výkopu.

Na trase stok je navrženo celkem 15ks nových typových kanalizačních šachet DN1000 z betonových dílců (a s monolitickým dnem) opatřených poklopem DN600 pro třídu zatížení D400.

Materiál

Kanalizační stoka je navržena z **kameninových hrdlových trub a tvarovek, oboustranně glazovaných (DN/ID) 300mm třídy 160.**

Vstupní šachty budou provedeny jako betonové prefabrikované včetně dna.

Kanalizační přípojky

Trasa

Dále je předmětem dokumentace napojení 15ti samostatných domovních přípojek splaškové kanalizace. Tyto přípojky budou zaústěny do nově vybudované stoky splaškové kanalizace.

Stavba kanalizačních přípojek povede v nové trase, byla navržena dle podkladů získaných od majitelů pozemků, na nichž budou přípojky realizovány a dle provedených průzkumů. Z větší části dojde k přepojení stávajících nádrží – septiku či žumpy.

Materiál

Přípojky budou provedeny z potrubí PVC DN/ID 150 (SN8).

Tlakové přípojky (výtlak – vnitřní rozvod/neveřejná část) z potrubí PEHD DN/OD 63 (PN10).

Délky jednotlivých přípojek jsou uvedeny v podrobných situačních výkresech.

Revizní šachy jsou navrženy DN 600(400), čerpací šachty DN 1000. Šachta sestává z šachtového dna (pro připojení potrubí PVC DN150 nebo PEHD DN50), šachtové korugované trouby délky dle podélného profilu a z litinového poklopu s teleskopickým adaptérem.

Připojení kanalizačních přípojek

V rámci stavby kanalizačních přípojek bude prováděno připojení jednotlivých kanalizačních přípojek stoky splaškové kanalizace v ulici. **Veřejné části přípojek kanalizace** v rozsahu komunikace na hranici pozemku – k plotu, pro vlastníky jednotlivých nemovitostí **budou realizovány** předběžně při výstavbě nové stoky splaškové kanalizace v ulicích.

Otevřený výkop

Potrubí bude ukládáno do otevřeného výkopu do pískového lože s bočním a krycím štěrkopískovým obšypem.

Odvodnění komunikace

Území je odvodňováno pomocí uličních vpustí do kanalizační stoky či vsaků. Výstavba kanalizačních přípojek nebude měnit stávající systém povrchového odvodnění v území.

b) Provedení stavby

Zemní práce

Potrubí bude ukládáno v pažené rýze šířky 1m+příložené pažení.

Potrubí bude ukládáno na pískové lože tl.150mm a obsypáno bude štěrkopískem 300mm nad vrchol potrubí.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.

Vyjádření správců podzemních zařízení a zákresy jednotlivých podzemních inženýrských sítí v celé délce trasy vodovodů jsou součástí dokladové části této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správcí. Zejména upozorňujeme na přítomnost vodovodu či silového a sdělovacího vedení.

Výkopek nebude skladován na komunikacích. Před odvezením zemin bude provedeno vzorkování zeminy. Přebytečný výkopek bude odvážen na skládku, kterou si zajistí a projedná vybraný zhotovitel stavby. K zásypu výkopů bude v komunikacích ze 100% dovezený vhodný nesesavý a nenamrzavý materiál, splňující požadavky **Technických zásad a podmínek TP146**. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně zkolauduje. Zhotovitel zásypu

musí být držitelem certifikátu systému jakosti pro zemní práce v pozemních komunikacích nebo si musí zajistit zpřísněný režim kontroly kvality zásypu u akreditované zkušební laboratoře. V zelených plochách bude materiál vrácen zpět do výkopu.

Obsyp potrubí a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách do 200mm. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena dle ČSN 72 1006.

K zásypu výkopů bude v komunikacích použit vhodný výkopový materiál (dle TP146), případně štěrkopísek nebo dovezený vhodný nesesavý a nenamrzavý materiál, splňující požadavky Technických zásad a podmínek. Použitý materiál zhotovitel zajistí a řádně zkontroluje. Zhotovitel zásypu musí být držitelem certifikátu systému jakosti pro zemní práce v pozemních komunikacích nebo si musí zajistit zpřísněný režim kontroly kvality zásypu u akreditované zkušební laboratoře.

Zásyp rýhy mezi horní úrovní obsypu potrubí a aktivní zónou vozovky bude hutněn na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2}=30\text{MPa}$ (viz. TP146).

Aktivní zóna v tl.500mm pod vlastními konstrukčními vrstvami vozovky bude hutněna na $E_{def,2}=45\text{MPa}$ (viz. TP146). V aktivní zóně mohou být použity pouze materiály, které splňují požadavky dle ČSN 73 6133 včetně CBR min.15%. Materiály, které nesplňují požadavky, musí být vytěženy a nahrazeny vhodným materiálem. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosaženo míry zhutnění min. 100% PS.

Před definitivní opravou povrchu komunikací musí být provedeny hutní zkoušky zásypů, které musí být dokladovány vystaveným protokolem o měření zhutnění. Zkoušky si musí zajistit zhotovitel na vlastní náklady.

Předpokládané třídy těžitelnosti zemin těžených z výkopů:

Třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133 / zrušené ČSN 73 3050	Procentuální podíl těžených zemin (odhad)
I / 2.	30%
I / 3.	40%
I / 4.	30%

Výskyt hladiny podzemní vody se v některých částech předpokládá.

Ustálená hladina podzemní vody byla v archivních vrtech zjištěna pouze ve vrtu 061640 (nad silnicí II/262) v hloubce 13,1m, ostatní archivní vrtky byly suché.

Další informace k zajištění výkopů viz. kapitola B.8 Zásady organizace výstavby.

Hutní zkoušky

Dle technických zásad se předpokládá provedení hutních zkoušek v otevřeném výkopu v komunikaci každých 100m úseku.

Hutní zkoušky v jednom profilu:

1 statická deska

1x dynamická penetrace

5x objemová zkouška (1 na 0,3m zásypu)

Celkem tedy budou provedeny zkoušky v 7 profilech.

Bourání stávajících konstrukcí, demontáže a rušení stávajícího potrubí

Jedná se o výstavbu kanalizace.

Předpokládá se pouze drobné bourání například oplocení či stávajících jímek při přepojení.

Pokládka a montáž potrubí kanalizace

Potrubí kanalizace bude ukládáno do samostatné pažené rýhy. Viz. výkresová část – vzorové uložení potrubí.

Ve dně rýhy bude provedena hutněná dolní vrstva lože potrubí pískového lože (max. zrno do 11mm) tl.150mm, se sedlem o středovém úhlu uložení 90°.

Potrubí musí být podepřeno po celé délce dříku trouby! V místech hrdel budou v loži provedeny prohlubně. Pro vyrovnání nivelety kanalizačního potrubí nesmí být použity žádné podkladníky, aby se vyloučilo bodové uložení potrubí.

Následně bude provedena montáž potrubí a proveden boční a krycí štěrkopískový obsyp potrubí do výšky 300mm nad vrcholem trouby. Max. zrno 22mm pro DN150. Obsyp bude hutněn po vrstvách do 150mm. Obsyp potrubí bude proveden v primární zóně (na výšku 0,7 DN) štěrkopískem při zhutnění 90% PS. V sekundární zóně (do výše 300mm nad vrch potrubí) bude proveden obsyp potrubí štěrkopískem při zhutnění 80% PS. **Nad vlastní troubou nesmí být hutnění prováděno strojně!**

Před zasypáním rýhy je nutné provést kontrolu potrubí, zda nedošlo k mechanickému poškození trub. Trasa kanalizační přípojky bude zaměřena do souřadnicového systému JTSK ve formátu GIS.

Nejpozději zároveň s hutněním obsypu a zásypu bude vytahováno pažení rýhy.

Nad obsypem bude prováděn zásyp rýhy vhodným nesesedavým výkopovým materiálem nebo štěrkopískem.

Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna podle ČSN EN 1610 a podle technologických předpisů výrobce trub.

Kanalizační šachty

Vstupní šachty betonové prefabrikované na stoce

Vstupní šachty budou prováděny s prefabrikovaným šachtovým dnem, které je možné použít **po předchozím ověření proveditelnosti navržené trasy** (úhly směrových lomů) výjimečně monolitická, se vstupním komínem DN1000 z betonových prefabrikátů s integrovaným těsněním a zabudovanými stupadly. Požadavky na provedení – viz. kapitola Všeobecné požadavky na kanalizační šachty.

Napojení kameninového potrubí do šachty bude provedeno pomocí zkrácené trouby GZ (přítok do šachty), resp. pomocí zkrácené trouby GA (odtok ze šachty). Zkrácené trouby vytvářejí kloubové spojení pro případný pokles či sedání šachty nebo potrubí, aby tak bylo zaručeno vodotěsné a flexibilní spojení šachty a stoky.

Na místě budovaná monolitická dna šachet z betonu C20/25 budou provedena na písčivém podsypu tl.100mm a na podkladním betonu tl.100mm. Dna budou opatřena zkrácenou troubou GE, zabudovanou do stěny šachty, do které budou napojeny zkrácené trouby GZ (přítok do šachty), resp. pomocí zkrácené trouby GA (odtok ze šachty). Kyneta a pochozí dno u těchto monolitických šachet budou z tvrzeného betonu. V šachtách, kde nedochází ke směrovému lomu, bude žlábek ve dně betonový na ½ výšky profilu napojené stoky. V šachtách, kde dochází ke změně směru stoky, bude kyneta provedena obkladem z keramických desek tl.30mm s lichoběžníkovými drážkami na spodní straně pro jejich pevné ukotvení do lepidla.

Šachty budou osazeny poklopy třídy D400 z tvárné litiny bez odvětrání. Poklop bude celolitinový s betono-litinovým rámem výšky 16cm.

Obsyp šachet bude prováděn podle zásad, uvedených v kapitole: Všeobecné požadavky na kanalizační šachty.

Revizní šachty typové plastové na přípojce

Revizní šachty jsou navrženy DN 600(400), čerpací šachty DN 1000. Šachta sestává z šachtového dna (pro připojení potrubí PVC DN150 nebo PEHD DN50), šachtové korugované trouby délky dle podélného profilu a z litinového poklopu s teleskopickým adaptérem.

Zkoušky vodotěsnosti kanalizace

Předpokladem uvedení kanalizační přípojky do provozu je provedení zkoušek vodotěsnosti vodou (metoda „W“) dle ČSN EN 1610 a ČSN 75 6909 a kontrola průtočnosti a zkouška geometrické přesnosti a vytyčení podle ČSN 75 6101.

Připojení kanalizačních přípojek

Součástí výstavby přípojky je napojení potrubí na kanalizační stoku do dnové části vstupní či lomové šachty nebo přímo na potrubí stoky přes odbočku.

Přepojení dešťového odvodnění

Veškeré dešťové vody budou přepojeny do stávající dešťové kanalizace.

Obnova uličních vpustí

Území je odvodňováno pomocí uličních vpustí do stávající (původní) kanalizační stoky. Výstavba kanalizačních přípojek nebude měnit stávající systém povrchového odvodnění v území.

Geodetické zaměření

Po dokončení montáže potrubí včetně přepojení přípojek a před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK.

Zkouška průchodnosti

Zhotovitel zajistí pečlivé uzavření konců potrubí při stavbě (hlavně po ukončení pracovní směny) a zkouška průchodnosti se nebude provádět.

Obnova povrchů

Obnova zpevněný povrchů bude provedena v souladu s plánovanou rekonstrukcí komunikace.

Obnova zpevněných povrchů bude provedena v souladu s „TP 146 – Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací a v rozsahu podmínek správce.

Konstrukce vozovky

Veřejné části přípojek kanalizace v rozsahu komunikace na hranici pozemku – k plotu, pro vlastníky jednotlivých nemovitostí **budou realizovány předběžně** při výstavbě nové stoky splaškové kanalizace v ulicích.

Dle podmínek správcem komunikace bude proveden zámek stmelených asfaltových vrstev 50cm na každou stranu výkopu nebo dle zákresu – dle situace obnovy povrchů a povrch bude položen finišerem.

Jednotlivé podkladní vrstvy z kameniva budou hutněny po vrstvách o maximální tl.20cm.

Styčná plocha mezi jednotlivými živičnými vrstvami bude netřena asfaltovou emulzí, na styčnou plochu mezi původní a nově pokládanou obrusnou vrstvou (na hranách výkopu) bude aplikován asfaltový pásek, popř. bude po provedení obrusné vrstvy provedeno proříznutí spár a následná modifikovaná zálivka.

Konstrukce komunikace bude provedena dle TP 146 – Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací takto:

Požadovaná zpětná úprava vozovky – živičná vozovka

- Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu – ACO 11S – tl.40mm
- Spojovací postřik – PS:EK – 0,30kg/m²
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu – ACL 16S – tl.60mm

- Spojovací postřik – PS:EK – 0,30kg/m²
- Obalované kamenivo – ACP 22 S – tl.60mm
- Infiltrační postřik – PI-EKM – 1,0kg/m²
- Kamenivo zpevněné cementem – KSC I (SC C8/10) – tl.150mm
- Štěrkodrt' 0-63 – ŠD – tl.200mm

Celkem – tl.510mm

Na zemní pláni bude dodržen min. modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 45\text{MPa}$.

Jednotlivé živičné vrstvy kromě obrusné budou podél hran výkopu hutněny vibrační deskou.

Jestliže dojde v průběhu provádění prací k odlomení či poškození styčné hrany výkopu, musí být provedeno nové zaříznutí v celé délce poškozené hrany a v tloušťce pokládaných živičných vrstev.

Míra zhutnění živičných vrstev bude minimálně 97%.

Štěrková nezpevněná cesta

Dle TP – katalog vozovek polních cest

- Vibrovaný štěrk – VŠ tl.200mm
- Štěrkodrt' – ŠD_B tl.200mm

Celkem – tl.400mm

Na zemní pláni bude dodržen min. modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 30\text{MPa}$.

Štěrková plocha

- štěrkodrt' ŠD_B – tl.150mm

Na zemní pláni bude dodržen min. modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 30\text{MPa}$.

Chodník – zámková dlažba

Zpětná úprava chodníku

- Dlažba – (typ a barva shodná, +20% jako ztratiné při rozebírání – tl.60mm)
- Kladečí vrstva 2/5 – tl.30mm
- Drcené kamenivo 8/16 – tl.150mm

Celkem – tl.240mm

Na zemní pláni bude dodržen min. modul přetvárnosti $E_{def2} \geq 30\text{MPa}$.

Na vrstvě drceného kameniva $E_{def2} \geq 50\text{MPa}$.

Znovupoužitelná dlažba bude očištěna a skladována odděleně od ostatního materiálu k opětovnému použití.

Spárování bude provedeno křemičitým pískem.

Zeleň

Výkop bude proveden selektivně. Zpětný zásyp proveden po vrstvách. Oseto travou.

- Předpoklad vrstvy ornice – tl.150mm

c) Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby

Netýká se výstavby kanalizace. Jedná se o výstavbu nové kanalizace, nikoli o rekonstrukci.

Kanalizace i vodovod budou uloženy převážně v souběhu v otevřeném výkopu.

d) Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Stavba navazuje na stávající nově vybudovanou splaškovou kanalizaci v lokalitě.

e) Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

Netýká se této stavby.

f) Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu

Statický výpočet uložení potrubí z KT, PVC a PEHD nebyl prováděn – uložení pro navržené způsoby provádění, hloubky v trase a profil kanalizace bezpečně vyhovuje.

g) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na jakost navržených konstrukcí.

Při návrhu stavby kanalizace jsou navrženy běžné stavební postupy.

h) Zajištění stavební jámy

Veškeré výkopy a zemní práce budou prováděny v souladu s přílohou B. Souhrnná technická zpráva.

Hloubka uložení potrubí kanalizace se pohybuje převážně okolo 1 až 2,5m.

Hladina podzemní vody na dně výkopu se nepředpokládá. Doporučuje se počítat s gravitačním odvodněním výkopů, případně s čerpáním z provizorních jímek, pokud gravitační odvodnění nebude možné.

Stavba bude probíhat v paženém výkopu zajištěném příložným pažením. Šířka pažených jam pro potrubí bude cca. 1,1m (včetně pažení).

V případě zjištění výronu podzemní vody do výkopů bude dno rýhy opatřeno flexibilní drenážní trubkou DN100. Zachycená podzemní voda bude v jednotlivých úsecích odváděna do nejbližší kanalizační šachty.

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č.591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitola II až VIII** a s požadavky **ČSN EN 1610, ČSN EN 805 a ČSN 73 6133**, dále s TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č.591/2006Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min.0,5m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz. §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.601/2006Sb.

i) Popis konstrukce stávající stavby, jejího současného stavu

Jedná se stavbu nové splaškové kanalizace veřejných stok a přípojek, které po přepojení stávajících objektů nahradí nevyhovující způsob likvidace splaškových vod pomocí žump a septiků s trativody.

j) Technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Technologický postup předloží zhotovitel stavby před zahájením prací. Provede pasportizaci všech konstrukcí a objektů v bezprostřední blízkosti stavby.

Stavba bude probíhat v otevřeném paženém výkopu. Výkopy musí být řádně paženy a pažení musí být aktivováno.

k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby.

l) Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Veškerá platná legislativa v ČR, výpis použitých norem viz. D.1.1.q).

m) Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné normy a předpisy

Netýká se.

n) Podrobný statický výpočet

Není proveden s ohledem na charakter stavby.

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez požárního rizika, v PD není řešeno.

Žádnou stavební úpravou nedojde k narušení současného stavu z hlediska požární ochrany. Přístupové cesty pro zásahové vozidla musejí být zachovány.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Netýká se.

D.1.5 TABULKA KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK

IO 01.1 – PVC DN/ID 150... 4x

stavební objekt	parcels číslo	vlastníci	délka (m)
č.p. 127	830/1	Ústecký kraj Velká Hradební 3118/48 Ústí nad Labem-centrum 400 01 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace Ruská 260/13 Pozorka 417 03 Dubí	8
	380/2	Šenfeld Jiří Děčín XXVII-Březiny 127 405 02 Děčín	
	278	SJM Šenfeld Jiří a Šenfeldová Miluše Děčín XXVII-Březiny 127 405 02 Děčín	
č.p. 97 připraveno zaslepeno	830/1	Ústecký kraj Velká Hradební 3118/48 Ústí nad Labem-centrum 400 01 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace Ruská 260/13 Pozorka 417 03 Dubí	4
č.p. 96	830/1	Ústecký kraj Velká Hradební 3118/48 Ústí nad Labem-centrum 400 01 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace Ruská 260/13 Pozorka 417 03 Dubí	3
	373/1	Zrna Ondřej	
	227	Děčín XXVII-Březiny 96 405 02 Děčín	
č.p. 129	830/1	Ústecký kraj Velká Hradební 3118/48 Ústí nad Labem-centrum 400 01 Ústí nad Labem Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace Ruská 260/13 Pozorka 417 03 Dubí	2
	380/14	SJM Dvořák Pavel a Dvořáková Taťána Děčín XXVII-Březiny 129 405 02 Děčín	
	288/4	Klouda Milan Děčín XXVII-Březiny 128 405 02 Děčín; Kludová Jitka Děčín XXVII-Březiny 128 405 02 Děčín	
	288/1	SJM Dvořák Pavel a Dvořáková Taťána Děčín XXVII-Březiny 129 405 02 Děčín	

IO 02.1 – PVC DN/ID 150... 3x

stavební objekt	parcels číslo	vlastníci	délka (m)
č.p. 51	864	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	8
	164	SJM Zajíc Pavel a Zajícová Irena Za Sadem 51 Děčín XXVII-Březiny 405 02 Děčín	
č.p. 52	864	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	3
	371/2	Bachanová Eva	
	163	Děčín XXVII-Březiny 52 405 02 Děčín	
č.p. 53	864	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	3
	1320	SJM Havelka Jiří a Havelková Jana	
	341/17	Děčín XXVII-Březiny 53	
	341/16	405 02 Děčín	
	136	Havelka Jiří Děčín XXVII-Březiny 53 405 02 Děčín Havelková Jana Děčín XXVII-Březiny 53 405 02 Děčín	

IO 03.1 splašková kanalizace – nové přípojky PVC DN/ID 150... 7x

stavební objekt	parcels číslo	vlastníci	délka (m)
bez č.p.	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	6
	276/10	Saska Petr Kosmonautů 158 Děčín XXVII-Březiny 405 02 Děčín	
č.p. 115	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	4
	257	Švarc Petr Děčín XXVII-Březiny 115 405 02 Děčín	
č.p. 116	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	4
	276/12	Štěrba Miloš	
	256	č. p. 49 407 41 Dobrná	
č.p. 191	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	3

	276/5	SJM Hradecký František Mgr. a Hradecká Zuzana Mgr. Děčín XXVII-Březiny 191 405 02 Děčín	
	501		
č.p. 190	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	4
	276/91	Koštíř Radek	
	505	Děčín XXVII-Březiny 190 405 02 Děčín	
č.p. 212	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	3
	273/8	Nový Josef Ing.	
	609	Děčín XXVII-Březiny 212 405 02 Děčín	
č.p. 109	276/8	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	5
	273/10	Ruml Jakub	
	276/17	Děčín XXVII-Březiny 109	
	243	405 02 Děčín	

IO 04.1 splašková kanalizace – nové přípojky PVC DN/ID 150... 1x

stavební objekt	parcela číslo	vlastníci	délka (m)
č.p. 100	787	Statutární město Děčín Mírové nám. 1175/5 Děčín IV-Podmokly 405 02 Děčín	3
	269/2	SJM Holeš Jiří a Holešová Miloslava Děčín XXVII-Březiny 100 405 02 Děčín	
	158		

Dotčené pozemky se nachází v katastrálním území Březiny u Děčína (614190) obce Děčín (562335). Rozsah dotčení je patrný v situačním výkrese. Ochranná pásma viz. B.6.f).