

PARÉ č.

Vypracoval Bc. Marek Petschenka	Vypracoval Ing. Vladimír Klička	Odp. projektant Ing. Vladimír Klička	tel.: 603243494 e-mail.: klicka@projekceklicka.cz	
Investor : MĚSTO ŽIROVNICE, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice		Okres : JIHLAVA		
MĚSTO ŽIROVNICE, UL. HRADECKÁ ODDÍLNÁ KANALIZACE V KOMUNIKACI II/132			Datum	02/2024
			Číslo zakázky	08/2023
			Stupeň	DSJ
SO 030 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE – TZ			Číslo přílohy	D.3.1.

REKAPITULACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ

Název stavby	:	MĚSTO ŽIROVNICE, ul. HRADECKÁ ODDÍLNÁ KANALIZACE V KOMUNIKACI II/132
Místo stavby	:	k.ú. Žirovnice
Okres	:	Pelhřimov
Kraj	:	Vysočina
Investor	:	Město Žirovnice, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice
Provozovatel	:	ČEVAK a.s., Severní 2264/8, 37010 České Budějovice
Zhotovitel	:	dopřesněno bude ve výběrovém řízení
STUPEŇ PD	:	/DSJ/ Projektová dokumentace stavby (jednostupňová) dokumentace pro stavební povolení v detailu rozpracovanosti dokumentace pro provádění stavby
Zpracovatel PD	:	Ing. Vladimír Klička, Boršov 57, 588 05 Dušejov

ÚVOD

Společná úvodní část k připravované stavbě je totožná pro všechny stavební objekty, je uvedena v Souhrnné technické zprávě, příl.: B., případně v rámci SO 001 Vedlejší rozpočtové náklady - /VRN/.

VRN zahrnuje práce přípravné koordinační a přidružené.

Záměrem investora stavby je Rekonstrukce chodníků a VO v Žirovnici, ul. Hradecká

zpracováno v dokumentaci :

- 1) **„REKONSTRUKCE CHODNÍKŮ A VO - ul. HRADECKÁ, ŽIROVNICE“**,
zpracovatel dokumentace: Ing. Vladimír Zadák, datum: 11/2022,
stupeň PD: DSP, investor akce: město Žirovnice, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice

s navazující celoplošnou rekonstrukcí komunikace v předmětném úseku :

zpracováno v dokumentaci :

- 2) **„II/132 HRANICE KRAJE – ŽIROVNICE“**
(CELOPLOŠNÁ REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/132 KSÚSV),
zpracovatel dokumentace: Ing. Vladimír Zadák, datum: 11/2022,
stupeň PD: PDPS, investor akce: město Žirovnice, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice

Na základě zjištění nevyhovujícího stavu inženýrských sítí kanalizace a vodovod byla dodatečně zpracována dokumentace navrhuje odkanalizování zájmové lokality v oddílném systému

- **splašková kanalizace** pro odkanalizování splaškových vod z přilehlých rodinných domů s přívodem vod na ČOV Žirovnice
- **dešťová kanalizace** pro odvedení dešťových vod ze střech nemovitostí, zpevněných ploch a komunikace

Pro možnost uspořádání sítí v ulici je k přeložce navržen stávající vodovodní řad.

zpracováno v předmětné dokumentaci pod názvem :

- 3) „**MĚSTO ŽIROVNICE, ul. Hradecká, oddílná kanalizace v komunikaci II/132**
zpracovatel dokumentace: Ing. Vladimír Klička, datum: 02/2024,
stupeň PD: DSJ /dokumentace stavby jednostupňová/
rozpracovanost: pro stavební povolení a realizaci
investor akce: město Žirovnice, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice

Stavební práce uvedených staveb budou probíhat po jednotlivých stavebách a stavebních objektech ve vzájemné koordinaci a návaznosti.

Závěrem prací bude celoplošná oprava komunikace KSUSV II/132.

PRÁCE PRŮZKUMNÉ

Práce průzkumné vykonané v rámci předprojektové a projektové přípravy stavby jsou uvedeny společně pro všechny stavební objekty v Souhrnné technické zprávě, příl.: B.

SO 030 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

SO 030 je stěžejním stavebním objektem předmětné stavby, který předkládá návrh technického řešení novostavby splaškové kanalizace v ulicích Hradecká a U Továrny, ve městě Žirovnice.

Stavební objekt je nezbytnou součástí stavby pro umožnění oddílného odkanalizování částí ulic.

K realizaci se navrhuje celkem 288,0 bm veřejných splaškových kanalizačních stok.

Kanalizační stoky budou realizovány včetně příslušenství:

- revizní šachty
- odbočných tvarovek pro jednotlivé nemovitosti

Rozsah stavby, trasování jednotlivých splaškových kanalizačních stok na území obce je zřejmý ze Situačních příloh dokumentace.

Stavba splaškové kanalizace respektuje reliéf terénu, tak že předmětné území bude gravitačně odkanalizováno směrem do ul. U Továrny k ČOV Žirovnice.

A) Základní charakteristika splaškové kanalizace

Tabulka 1.: Základní charakteristika splaškové kanalizace (SO 030)

SO 030	STOKA As	PROPOJ	PVC / PP, DN 400, min. SN 12	400/12,6	1,00	148,00
		S1 - S6	PVC / PP, DN 250, min. SN 12	250/8,2	147,00	
	STOKA A1s	S3 - S9	PVC / PP, DN 250, min. SN 12	250/8,2	113,50	113,50
	STOKA A1-1s	S1 - S2	PVC / PP, DN 250, min. SN 12	250/8,2	18,00	18,00
	STOKA A2s	S1 - S2	PVC / PP, DN 250, min. SN 12	250/8,2	8,50	8,50

(Zdroj: vlastní zpracování, ACAD, 2024)

V současné době je v ulicích Hradecká a ul. U Továrny, provozována jednotná kanalizace, převážně z betonových, případně železobetonových trub.

Požadavkem investora je realizace oddílné kanalizace do komunikace II/132 – KSÚSV.

Poznámka :

Materiál a profil veřejné splaškové kanalizace se navrhuje na základě požadavku investora stavby /Města Žirovnice/, resp. provozovatele vodovodní sítě /ČEVAK, a.s./.

Hydraulicky je dimenze DN 250 dostačující a zároveň umožňuje bezproblémovou revizi pomocí kamery.

B) Výčet pozemků dotčených stavbou

Výčet pozemků dotčených stavbou SO 030, včetně určení vlastníka je doložen v příloze **B.1. Výpis pozemků dotčených stavbou.**

Realizací veřejné splaškové kanalizace, včetně dotčení ochranným pásmem IS dojde k dotčení následujících pozemků:

k.ú. Žirovnice

3691/168, 3691/167

LV: 964

vlastník: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

hospodaření: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o., Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava

3644/3, 3691/170, 3691/83, 3691/169

LV: 10001

vlastník: Město Žirovnice, Cholunská 665, 394 68 Žirovnice

2655/11

LV: 1799

vlastník: Čechová Markéta, Na Výsluní 814, 39468 Žirovnice

C) Materiál kanalizačního potrubí

Souhrnný popis použitých materiálu při stavbě SO 030 je popsán v příloze č.: **B.3. Technická specifikace materiálů.**

Hydrotechnický výpočet pro stanovení dimenze trubních profilů v jednotlivých úsecích navržené kanalizace se samostatně nedokladuje.

Trubní dimenzi stok pro stokovou síť splaškové kanalizace části města Žirovnice navrhuji stejnou pro všechny stoky stejně, a to DN 250.

Trubní profil této světlosti bezproblémově provede množství produkovaných vod na předmětném území, dimenze DN 250 je bezproblémově čistitelná a revidovatelná běžnou technikou.

Hydraulicky by bylo možné užít menší profil DN 200, což není žádoucí pro revizi, údržbu čištění, prohlídky kamerou, apod.

Splašková kanalizace bude odvádět vody z celkem 14 stávajících nemovitostí předmětné lokality, součástí je příprava odkanalizování dalších 3 nemovitostí.

c1) STOKAAs (PROPOJ)**PVC / příp. PP hladké potrubí, DN 400, 400/12,6 mm, min. SN 12, délka 1,00 bm****- trubní materiál tyčovina, délka dle výrobce, spojování hrdlo / dřík + těsnící kroužek****c2) STOKAAs (S1 až S6)****PVC / příp. PP hladké potrubí, DN 250, 250/8,2 mm, min. SN 12, délka 147,00 bm****- trubní materiál tyčovina, délka dle výrobce, spojování hrdlo / dřík + těsnící kroužek****c3) STOKAA1s (S3 až S9)****PVC / příp. PP hladké potrubí, DN 250, 250/8,2 mm, min. SN 12, délka 113,50 bm****- trubní materiál tyčovina, délka dle výrobce, spojování hrdlo / dřík + těsnící kroužek****c4) STOKAA1-1s (S1 až S2)****PVC / příp. PP hladké potrubí, DN 250, 250/8,2 mm, min. SN 12, délka 18,00 bm****- trubní materiál tyčovina, délka dle výrobce, spojování hrdlo / dřík + těsnící kroužek****c5) STOKAA2s (S1 až S2)****PVC / příp. PP hladké potrubí, DN 250, 250/8,2 mm, min. SN 12, délka 8,50 bm****- trubní materiál tyčovina, délka dle výrobce, spojování hrdlo / dřík + těsnící kroužek**

Kvalitnější materiál s kruhovou tuhostí min. SN 12, se navrhuje z důvodu uložení do asfaltové komunikace KSÚSV, jež je stanoveno v technických podmínkách správce komunikace.

Navržené potrubí splňuje požadovanou životnost a bezporuchovost, s ohledem na území a hloubku, ve kterém se ukládá.

Tabulka 2.: Charakteristika trubního materiálu SO 030 (PVC)

POTRUBÍ Z PVC HLADKÉ STĚNY										
MATERIÁL		POLYVINILCHLORID /PVC/, (mm)								
DN TRUB	ID	800	700	600	500	400	300	250	200	150
VNĚJŠÍ PRŮMĚR	OD	800	710	630	500	400	315	250	200	160
VNĚJŠÍ PRŮMĚR V HRDLE	De	910	800	720	550	440	360	285	225	185
SÍLA STĚNY	T	25,0	22,5	22,0	16,5	12,6	10	8,2	6,6	5,5
VNITŘNÍ PRŮMĚR	Di	750	665	586	467	374,8	295	233,6	186,8	149
KRUHOVÁ TUHOST		SN 12 kN/m ² (dle ČSN EN ISO 9969)								
KONSTRUKCE		PLNOSTĚNNÁ HOMOGENNÍ KONSTRUKCE STĚNY HLADKÝ POVRCH POTRUBÍ BARVA VNITŘNÍ / VNĚJŠÍ - HNĚDÁ								
SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ		HRDLO / DŘÍK + TĚSNÍČÍ NAPEVNO VLOŽENÝ KROUŽEK S PODPŮRNÝM KROUŽKEM Z PP S ODOLNOSTÍ PROTI ROPNÝM LÁTKÁM dle ČS EN 681-2.								
ÚSEKY K REALIZACI		MATERIÁL NAVRŽENÝ V PŘEDMĚTNÉ STAVBĚ K ZABUDOVÁNÍ (SO 030)								

(Zdroj: vlastní zpracování, Excel, 2024)

Tabulka 3.: Charakteristika trubního materiálu SO 030 (PP)

POTRUBÍ Z PP HLADKÉ STĚNY										
MATERIÁL		POLYPROPYLEN /PP/, (mm)								
DN TRUB	ID			500	400	300	250	200	150	
VNĚJŠÍ PRŮMĚR	OD			500	400	315	250	200	160	
VNĚJŠÍ PRŮMĚR V HRDLE	De			573	459	364	293	233	187	
SÍLA STĚNY	T			17	13,6	10,7	8,6	6,8	5,5	
VNITŘNÍ PRŮMĚR	Di			466	372,8	293,6	232,8	186,4	149	
KRUHOVÁ TUHOST		SN 12 kN/m ² (dle ČSN EN ISO 9969)								
KONSTRUKCE		PLNOSTĚNNÁ HOMOGENNÍ KONSTRUKCE STĚNY HLADKÝ POVRCH POTRUBÍ BARVA VNITŘNÍ / VNĚJŠÍ - BÍLÁ / HNĚDOČERVENÁ								
SPOJOVÁNÍ POTRUBÍ		HRDLO / DŘÍK + TĚSNÍČÍ NAPEVNO VLOŽENÝ KROUŽEK S PODPŮRNÝM KROUŽKEM Z PP S ODOLNOSTÍ PROTI ROPNÝM LÁTKÁM dle ČS EN 681-2.								
ÚSEKY K REALIZACI		MATERIÁL NAVRŽENÝ V PŘEDMĚTNÉ STAVBĚ K ZABUDOVÁNÍ (SO 030)								

(Zdroj: vlastní zpracování, Excel, 2024)

Materiálové provedení může být dopřesněno investorem stavby, resp. provozovatelem splaškové kanalizace Žirovnice – ČEVAK, a.s.

Při cenové výhodnosti materiálu v kruhové tuhosti SN 16 s odpovídající zbývajících charakteristikou, není námitek proti využití takového materiálu.

D) Trasování kanalizačních stok

Trasování veřejné splaškové kanalizace je zřejmé ze situačních příloh:

C.01. Situace – zakres tras do mapy KN, C.1. Situace technická.

STOKAAs

Stoka As začíná propojem v místní obslužné komunikaci, v ul. U Továrny, na pozemku č. parc.: 3644/3, k.ú. Žirovnice, ve vlastnictví Města Žirovnice, investora stavby.

V místě propoje bude provedeno ověření vnějšího průměru stávajícího potrubí, na základě, kterého bude dopřesněn a osazen správný typ spojky, dle podkladů ČEVAK, a.s. je stávající jednotná kanalizace z betonových hrdlovaných trub DN 400.

Stoka As po 1,0 m (navrženo pro spoj nesourodých materiálů speciální spojkou) za propojem začíná v revizní betonové šachtě S1, kde dojde ke změně dimenze z DN 400 na DN 250.

Pokračování trasy stoky je vedeno v ose jízdního pruhu z ul. U Továrny směrem do ul. Hradecká na komunikaci tř. II/ č. 132, ve správě KSÚSV.

Cestou překříží pozemek 3691/170 a na pozemku č. parc.: 3691/168, k.ú. Žirovnice bude osazena sběrná revizní šachta S3, ze které pokračuje dále Stoka A po komunikaci směrem do centra města Žirovnice a z levé strany je připojena Stoka A1s, která odvodňuje nemovitosti vedoucí podél komunikace směrem na Jindřichův Hradec.

Následný úsek Stoky As pokračuje směrem k centru města v ose jízdního pruhu po šachtu S4, kde se nachází levostranný přítok splaškové kanalizace (Stoky A2s).

Dále stoka pokračuje po stejném pozemku (č. parc.: 3691/168), za šachtou S5 napojuje poslední stávající nemovitost s č.p. 751.

Součástí stavby je i realizace úseku splaškové kanalizační stoky směrem k pozemku 2672/2, k.ú. Žirovnice, pro umožnění budoucího odkanalizování tohoto pozemku.

Před předmětným pozemkem v komunikaci II/132 - KSÚSV je stoka zakončena revizní šachtou S6.

V rámci stavby Stoky As je navrženo celkem 8 ks odbočení DN 150, zakončených domovní revizní šachtou /DRS/.

STOKAA1s

Počátek Stoky A1s je situován v revizní šachtě S3 Stoky A, na pozemku č. parc.: 3691/168, k.ú. Žirovnice, vlastník: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava, hospodaření s majetkem: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o., Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava.

Pokračuje v ose pravého jízdního pruhu komunikace II/132, směr Jindřichův Hradec, a připojuje přilehlé nemovitosti, jmenovitě: RD s č.p. 621, 620, 612, 613, 614 a 835.

Mezi RD č.p. 615 a 562, v šachtě S8 je vysazena splašková kanalizační stoka (A1-1s), která umožňuje odkanalizování dvou zmiňovaných nemovitostí.

Stoka A1s vůči stávajícímu terénu ukládána do protispádu a dotkne pouze jeden pozemek č. parc.: 3691/168, k.ú. Žirovnice.

V rámci stavby Stoky A1s je navrženo celkem 6 ks odbočení DN 150, zakončených domovní revizní šachtou /DRS/.

STOKAA1-1s

Stoka A1-1s začíná v šachtě S1, resp. v S8 Stoky A1, na krajské komunikaci II/132, na pozemku č. parc.: 3691/168, k.ú. Žirovnice.

Trasa stoky překlene stávající chodník na poz. č. parc.: 3691/169, ve vlastnictví Města Žirovnice, směrem k RD č.p. 615.

Na pozemku č. parc.: 2655/11, k.ú. Žirovnice, je stoka zakončena plastovou revizní šachtou DN 600, do které je připojena odbočka pro RD č.p. 615 a před šachtou bude připojen RD č.p. 562.

STOKAA2s

Stoka A2s je stěžejní stokou splaškové kanalizační sítě, umožňuje odkanalizování 2 nemovitostí (č. parc.: st. 232/3 a č.p. 754).

Trasa stoky kolmo překlene komunikaci KSÚSV II/132, a je zakončena revizní šachtou na pozemku č. parc.: 3691/170, k.ú. Žirovnice.

E) Provedení

Stavba splaškové kanalizace, resp. jednotlivých stok, bude běžného provedení.

SOUBĚHY S NAVRHOVANÝMI SÍTĚMI

V převážné části jsou stoky vedeny v souběhu s navrhovanými stavebními objekty SO 010 a SO 050, tj. s přeložkou vodovodu a dešťovou kanalizací.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce pro trubicí vedení kanalizačních stok v souběhu s ostatními navrhovanými inženýrskými sítěmi se umožňuje provádět společně pro všechny předmětné sítě najednou.

Nevylučuje se a na zhotoviteli se ponechává možnost realizace:

- vodovod – samostatně
- splašková kanalizace – samostatně
- dešťová kanalizace – samostatně

Pro potřeby rozpočtu budou výkopové a stavební práce rozpočteny do jednotlivých SO.

ZATŘÍDĚNÍ HORNIN TĚŽITELNOSTI DLE ČSN 73 3050 ZEMNÍ PRÁCE (podklady pro tvorbu soupisu prací, dodávek a služeb)

V rámci stavby nebyl po dohodě se zadavatelem prováděn geologický průzkum za účelem rozpočtového zatřídění hornin do tříd těžitelnosti, dle ČSN 73 3050 Zemní práce.

Pro tvorbu rozpočtu stavby se předpokládá členění do tříd těžitelnosti ČSN 73 3050 následovně:

hornina tř. III.	=>	50%
hornina tř. IV.	=>	40%
hornina tř. V.	=>	10%

Petrografické složení podloží s členěním do tříd těžitelnosti zajistí zhotovitel stavby monitoringem výkopových prací.

Zpracováno pro potřeby sestavení Výkazu výměr a Rozpočtu stavby

ULOŽENÍ SÍTĚ DO VÝKOPU

Uložení trub bude provedeno na urovnané, v případě potřeby zhutněné dno výkopové rýhy s podkladním ložem pro potrubí ze štěrkodrti nebo štěrkopísku tl. 0,15 až 0,20 m.

Pro **podsypaní trub /lože trub/** se navrhuje nesoudržný štěrkopískový materiál $f = 0$ až 4 mm, frakce materiálu pro lože trub může být dopřesněna s ohledem na vybraný trubicí materiál dle předpisu, metodického předpisu pro montáž a uložení potrubí, alternativně po odsouhlasení materiálu výrobcem trub.

Kanalizační potrubí bude spojováno v systému navrženého potrubí a v souladu s metodickými a technologickými postupy výrobce.

V případě navrhované stoky bude spojování trub pomocí hrdlových spojů s integrovaným EPDM těsněním /trouby, tvarovky, odbočky, spojovací kusy, apod./.

Obsyp trub bude proveden nesoudržným materiálem (štěrkopískem, příp. štěrkodrtí o velikosti zrn $f = 0-4$ mm) a to min. 300 mm nad vrchol trouby

Zásyp výkopové rýhy v plochách nezpevněných

Bude proveden vytěženou zeminou bez balvanů, bude zhutněn, narušený povrch nad rýhou a v okolí stavby bude urovnan, vyčištěn, ohumusován, uhrabán a oset travním semenem.

Zásyp výkopové rýhy pod komunikace do úrovně (- 0,80 m) pod niveletu komunikace. může být proveden vhodnou hutnitelnou vytěženou zeminou

V případě předmětné stavby se předpokládá možné využití výkopku pro zásypy rýh v nezpevněných plochách i pro část zásypu výkopové rýhy v plochách zpevněných a v komunikacích.

S ohledem na charakter území staveniště budou vytěžené hmoty přetříděny s určením možnosti zpětného využití. Přetřídění bude provedeno na staveništi případně na mezideponii a provede je geolog, jehož účast se zhotoviteli stavby předepisuje v potřebném rozsahu pro stavbu zajistit.

Předepisuje se vyhodnocení vhodnosti využití výkopku pro zásypy do místních komunikací s ohledem na složení výkopku, fyzikálních vlastností vytěžených hmot, nasycení vodou, stlačitelnosti, hutnitelnosti, apod.

Předpokladem využití materiálu je soulad zabudovávaného materiálu s TP 146.

Při nevhodnosti výkopku pro zásypy rýh pod komunikace je možno tento materiál zajistit vhodným vylepšením, případně je nutno materiál zaměnit v objemu 100 % za materiál vhodný.

Přetřídění materiálu, případná stabilizace bude prováděna na mezideponii určené investorem.

Všeobecně platné zásady použitelnosti všech těžených zemin pro zpětné využití :

- zeminu lze zpracovávat pouze za optimálních podmínek, tj. v suchém a nemrazivém období
- při druhotném převlhčení vlivem srážek není možné zeminu zpracovávat, a to ani vylepšením jejich vlastností (neplatí pro geotechnický typ Q2).
- zeminu nelze ukládat na dlouhodobé mezideponie, tj. v případě nepříznivých podmínek při těžbě bude nutné zeminu v co nejkratším čase zabudovat zpět do zásypů (neplatí pro geotechnický typ Q2)
- v průběhu provádění zemních prací je nutné provádět kontrolní zkoušky nejen zemin v přirozeném uložení, ale i zemin zhutněných v souladu s ČSN 73 6133 . Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- Zásypy budou hutněny po vrstvách 20 cm. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, ručními vibračními vály atd. Kontrola hutnění v komunikaci spočívá v prokázání $E_{def2} \geq 45 \text{ Mpa}$ na pláni komunikace (předmětem rozpočtu).
- Při dosažení hodnoty $E_{def2} < 40 \text{ MPa}$ je nutno přijmout opatření pro zajištění požadované hodnoty.
- Zkouška únosnosti pláně se předepisuje v četnosti 1 x / 100 bm komunikace, min. však 2 x na prováděný úsek /např.: u krátkých stok/.
- V místních komunikacích, zpevněných plochách a komunikaci III. třídy, bude další vrstva zásypu rýhy
- /tj. vrstva zásypu nad zásyp zeminou z výkopku/ provedena z nesoudržného materiálu $f = 0-63 \text{ mm}$, /šterkopísek, příp. šterkodrt/, možné je využít i vhodný recyklát s osvědčením vhodnosti pro zásypy pod komunikace.

Provizorní zásypy pro zajištění staveništního provozu

Drenážní systémy výkopové rýhy musí být po skončení výstavby kanalizace vždy zaslepeny.

S ohledem na rozsah stavby se předpokládá nutnost provedení provizorních zásypů rýhy do nivelety komunikace pro umožnění pojezdu po staveništi.

Navrhovaný materiál pro tato provizoria je šterkodrt' $f = 0-32$, příp. 16-32 mm

V případě, že se provizoriem dle výše uvedeného popisu bude zajišťovat provoz na komunikaci v zimním období, je určujícím subjektem pro převzetí komunikace pro provoz v zimním období vždy správce příslušné komunikace.

Provizorní zpevnění pro staveništní pojezd je předmětem rozpočtu stavby.

Provizorní zpevnění pro provoz v zimním období není předmětem rozpočtu stavby.

VÝSTRAŽNÁ FOLIE

Do horní části obsypu bude uložena výstražná PE páska „POZOR KANALIZACE“ / „KANALIZACE“.
Šíře pásy 300 mm (220 mm), tl. folie 0,07 mm, barva pozadí šedá / hnědá, nápis černá / bílá.

F) Objekty na kanalizaci

KANALIZAČNÍ ŠACHTY (BET DN 1000)

Šachty je navrženo realizovat betonové prefabrikované s prefabrikovaným šachetním dnem.

dno	-	kanalizační betonové prefabrikované
profil skruží	-	DN 1000
požlábek	-	beton s nátěrem
kyneta	-	3/4 profilu /DN/ kanalizačního potrubí
nástupnice	-	beton
šachtové stupačky	-	poplastované
poklop	-	litinový pro kategorii zatížení A, B, C, D – dle umístění šachty

Umístění kanalizační šachet BET DN 1000 se navrhuje dle následujících zásad:

Významné šachty, určené k soutoku stok, obsluze a revizi kanalizační stoky, šachty na výrazných změnách směru potrubí.

Detailní výpis šachet a poklopů, včetně počtů a specifikace je popsán v příloze

č. D.3.3. Výpis kanalizačních šachet.

OBECNÝ PŘEDPIS PRO PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH REVIZNÍCH A VSTUPNÍCH KANALIZAČNÍCH ŠACHET

- Šachty budou prefabrikované, vodotěsné oběma směry.
- Předepisuje se sortiment o síle stěny skruží 120 mm se spojem typu Q.1.
- Průtočná část šachty bude upravena do žlábků se zvýšenou nástupnicí.
- Žlábek a nástupnice bude opatřena nátěrem.
- Žlábek bude v provedení hladkém, nástupnice v provedení protiskluzovém.

Nástupnice dna bude navýšena oproti dnu žlábků :

DN 250 až DN 400		do výšky 3/4 profilu
DN 500 až DN 600		do výšky 400 mm
DN 800 až DN 1000		1/2 profilu

- Standartně budou užita prefabrikovaná kanalizační dna.
- Při odůvodněné nemožnosti užití prefabrikovaného dna se po předchozí dohodě umožňuje realizace monolitického vodotěsného dna dle stejných zásad jako u dna prefabrikovaných. Důraz se klade na užití odpovídajícího betonu a jeho zpracování.
- Při zjištění, že se šachta bude nacházet pod hladinou spodní vody, předepisuje se přijetí opatření zajišťující vodotěsnost šachty.
- Prostupy přes stěnu potrubí šachty budou vystrojeny kanalizační vložkou.
- Dodatečné zaústění odboček se umožňuje vrtanými otvory s vytěsněním prostupu pro zajištění vodotěsnosti šachty. Realizace prostup vytvořeného bouráním se vylučuje.
- Přípojky splaškové /dešťové/ kanalizace do veřejné splaškové /dešťové/ stoky se prioritně navrhuje zapojit mimo revizní a vstupní šachty, tj., v běžné trati trubního vedení kanalizace.
- V případě nevyhnutelného zapojení přípojky do revizní šachty je možné zapojit tuto pouze do šachetního dna.

- Vylučuje se zapojení splaškové přípojky do dešťové stoky oddílného systému.
- Vylučuje se zapojení dešťové přípojky do splaškové stoky oddílného systému.
- Vylučuje se svedení dvou nemovitostí, resp. přípojek 2 vlastníků společnou přípojkou.
- Správnost zapojení přípojek bude kontrolována před předáním stok a přípojek do užívání. Způsob kontroly bude projednán s provozovatelem stokové sítě.
- Spoje šachtových skruží musí být provedeny jako vodotěsné, umožňuje se užití běžných elastomer. běžných těsnění.
- Pro šachty v území se zvýšenou hladinou spodní vody se předepisuje užití samomazných elastomerových těsnění.
- První stupadlo pro sestup do šachty /kapsové stupadlo/ bude ve vzdálenosti max. 60 cm od horní hrany poklopu.
- Stupadla ke dnu šachty budou vidlicová, materiál Fe /Zn, CrNi/, d 16 mm s PE plastovým potahem v místě nástupu zvrásněným proti skluzu.
Únosnost zabudovaných stupadel na průhyb : max. 10 mm s trvalým prohnutím max. 2 mm
Únosnost zabudovaných stupadel proti vytržení ≥ 5 KN vytahovací síly
- První stupadlo nad nástupnicí bude max. 60 cm nad nástupnicí.
- Šachty budou osazeny poklopy dle samostatného rozpisu s požadavkem na třídu zatížení poklopu, šachtu s odvětráním / bez odvětrání, poklop bez anebo s tlumící vložkou.
- Provedený návrh na vystrojení šachet poklopy bude dopřesněn v průběhu stavby dle umístění jednotlivé šachty vůči zástavbě a komunikaci.
- V komunikacích KSUS jsou šachty osazeny samonivelačními poklopy.
Stejně provedení může být i v exponovaných místech místních komunikací.
- Niveleta šachetního poklopu bude totožná s niveletou komunikace.
Vyrovnávací prstence a rám poklopu budou osazeny na maltu na cementové bázi, s případnou příměsí flexibilní mrazuvzdorné lepicí směsi.
- Specifickými poklopy mohou být poklopy s logem investora či provozovatele, v případě takového požadavku nutno projednat v předstihu – zadání výroby, příp. využití skladových zásob objednatele
- Niveleta poklopu v zelených plochách intravilánu bude navýšena o cca 10 cm vůči okolnímu terénu. Vstupní část šachty bude stabilizována obetonováním
- Niveleta poklopu v zelených plochách extravilánu bude 30 až 50 cm nad okolním terénem, vstupní část bude stabilizována obetonováním, k poklopu může být proveden dosyp zeminy.
Na zemědělských plochách bude každá taková šachta označena označníkem /směrovou tyčí/ pro vyloučení vjezdu na šachtu a poškození techniky.

Ve výjimečných případech může být vyhověno vlastníkům pozemků, kdy poklopy vybraných šachet budou zapuštěny pod terén do hloubky vylučující poškození činností.

U takto provedených šachet se klade důraz na jejich vnos do mapových podkladů skutečného provedení vybudovaných stok.
- Specifickým typem šachet jsou šachty skluzové a spádišťové.
Provedení bude rovněž z tržních prefabrikátů šachet, na nátokové straně spádišťové šachty bude provedeno vhodným způsobem spádiště.

Nárazová stěna spádišťové šachty bude obložena pevným a odolným obkladem (min. tvrdost materiálu obkladu dle Mohsovy stupnice tvrdosti je 7).
- Realizace šachet se předepisuje v souladu se vztahujícími se ČSN, ČSN EN, TNV“ a při dodržení vztahujících se bezpečnostních předpisů.

KANALIZAČNÍ ŠACHTOVÉ POKLOPY (DN 600)

Poklopy určené pro zakrytí vstupních a revizních kanalizačních šachet.

Poklopy pro zatěžovací třídy A15 až E 600, v rámci stavby je navržena tř. zatížení D400.

Víka z tvárné litiny s pantem (kloubovým uložením).

Zajištění pomocí čepu proti krádeži. Pružinové zajištění přitahující vycentrovaně do rámu na nájezdové i výjezdové straně a s možností aretace proti samovolnému zaklapnutí.

Víka z litiny bez pantu (bez kloubového uložení).

Víka s kombinací litina – beton „BEGU“ bez pantu (bez kloubového uložení).

Možnost naražení (odlití) loga nebo vsazení loga na poklop – vždy nutná konzultace zda bude požadováno logo při realizaci.

S odvětráním či bez odvětrání dle typu instalace.

Tlumení rámu musí zajistit horizontální i vertikální pohyb víka.

Tlumící vložky z materiálů: EPDM, PUR – odolné vůči rozmrazovacím látkám a posypovým solím.

Rám samonivelační (plovoucí), možnost volby dle požadované plochy na přenos zatížení v závislosti na umístění poklopu.

Rám litinový / Litino-betonový rám – kombinace: rám z litiny a beton z mrazuvzdorného betonu odolného proti rozmrazovacím látkám a posypovým solím.

Detailní výpis šachet, rámu a poklopů, včetně počtů a specifikace je popsán v příloze č. **D.3.3. Výpis kanalizačních šachet.**

VSTUPY POTRUBÍ DO OBJEKTU

V místech vstupu do objektu bude prostup vystrojený PVC chráničkou příslušného rozměru.

Meziprostor mezi chráničkou a potrubím média bude vystrojen pryž-nerezovým stahovacím těsněním (řetězové / článkové těsnění).

V rámci stavby se nepředpokládá provedení vstupů do objektů.

SPOJE KANALIZAČNÍCH TRUB NESOURODÝCH MATERIÁLŮ / PROFILŮ

V průběhu stavby nelze vyloučit potřebu spojení trub ze dvou nesusoudných materiálů (např.: plast / beton, plast / kamenina apod., kdy rozměr trub není umožněn spojit tvarovkou běžného sortimentu.

Jedná se zejména o připojování stávajících přípojek nebo spoje úseků stok v běžné trati (většinou před / za realizovanou revizní šachtou s vývodem materiálu nové stoky).

Při zjištění takové situace bude ke spojení trub užita speciální pryž-nerezová stahovací spojka.

Rozměrový typ spojky bude dopřesněn při stavbě na základě odkopání a změření skutečného vnějšího průměru stávající trouby.

Ve vazbě na trouby navržené v úseku rekonstrukce kanalizace, může být spojka doplněna dle skutečného vnějšího průměru stávající trouby o vyrovnávací prstenec pro vyrovnání vnějšího průměru potrubí /pro umožnění upnutí utažení spojky nerezovými šrouby /.

Spoj stejného konstrukčního provedení bude užít na spoji trubního materiálu přípojky pod a nad hladinou spodní vody.

Konstrukce spojky :

kombinace korozivzdorných materiálů :	pryž EPDM, nerez - tř. I 4301
stahovací spojka :	vícešroubový utahovací mechanismus nerez objímky nad těsnící pryžovou vložkou

EPDM Kyselinovzdorná pryž EPDM je určena pro použití v místech, kde jsou na materiál kladeny zvýšené nároky na odolnost k ozónu, atmosférickému vlivu, agresivním chemikáliím a vysokým teplotám.

Kyselinovzdorná pryž EPDM má však špatnou odolnost vůči ropným látkám.

Zkratka EPDM vyjadřuje Etylen-propylen-dien kaučuk.

certifikace, příp. prohlášení výrobce spojky o vhodnosti užití pro daný typ spoje :

počet spojek	:	/materiál + DN potrubí 1 / materiál + DN potrubí 2/ bude dopřesněn při stavbě, fakturace bude provedena dle pravidel VV, případně dle SOD
--------------	---	---

A) Dotčení vodoteče

Stejně jako u SO 010, nedojde k dotčení vodoteče.

B) Dotčení komunikací a zpevněných ploch– KSUSV, MOK, ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V rámci předmětné stavby dojde k dotčení komunikace KSUSV II/132, Žirovnice, ul. Hradecká intravilán obce. V rámci předmětné stavby dojde k dotčení komunikací a zpevněných ploch místních.

Dotčení je podélným souběhem i příčných křížení.

Popis je sestaven pro celou stavbu a všechny stavební objekty společně, odstavec B.3..

C) Ostatní provedení

Stejně jako u SO 010.

D) Požadavky na zhotovitele

- osadit geodetické fixní body a udržovat tyto po celou dobu pro možnost odměřování, kontroly a zajištění návaznosti pro výstavbu jednotlivých úseků stavby
- provedení sond pro zjištění polohy a hloubky sítí ostatních správců, které budou kanalizací kříženy, a to s proudem výstavby v předstihu cca 50,0 m, aby případnou výškovou kolizi návrhové kanalizace se stávající sítí bylo možné řešit v předstihu některým z možných způsobů (úprava spádu kanalizace, vyvolaná výšková přeložka kolidující sítě v součinnosti s jejím vlastníkem či správcem)
- dodržení předepsaných materiálů, výškového řešení a stanovených postupů, resp. postupů dohodnutých na KD
- realizovanou stavbou nesmí být znemožněna dlouhodobá dodávka médií pro přilehlé nemovitosti, jakožto i odtok odpadních vod
- Pořízení materiálu k zabudování do stavby o vlastnostech předepsaných projektovou dokumentací s možným dopřesněním provozovatelem kanalizace. Manipulace s materiálem bude dle metodických pokynů výrobce (nakládání, doprava, skládání, dočasné uskladnění a zabudování do stavby a odzkoušení jeho funkčnosti).

PŘEDPISY

Navrhovaná stavba v rozsahu všech navrhovaných stavebních objektů je navržena a bude provedena v souladu se vztahujícími se technickými, normativními a legislativními předpisy a vztahujícími se předpisy bezpečnosti práce.

- Navrhovaná stavba bude provedena dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky,
- ČSN 756009 Zkoušky vodotěsnosti stok,
- ČSN 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení a ve smyslu souvisejících ČSN, zákonů a vyhlášek
- Při křížení kanalizace s jinými inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. vzdálenosti dle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technických vybavení
- Navrhovaná stavba bude provedena v souladu s Plánem kontrolních prohlídek.

ZKOUŠKY SÍTĚ, OPATŘENÍ

ČSN EN 1610 (756114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

- prohlídka veřejné kanalizace TV kamerou /předmětem SO 020 / – celý úsek se zaměřením na spoje trub, provedení odboček, šachet, rovnoměrnost spádu a provozovatelem kanalizace stanovenou přípustnou ovalitu potrubí

Dle ČSN EN 1610 této normy nesmí být rozdíl mezi maximálním a minimálním průměrem potrubí větší než 5 % nominálního průměru. Pokud je překročena tato hodnota, je nutné potrubí vyměnit nebo opravit. Požadavky na ovalitu potrubí po dokončení stavby nebo na ovalitu potrubí v záruční době může být stanovena zadavatelem dokumentace dle interního předpisu provozovatele samostatně.

- protokol o provedení zkoušky vodotěsnosti potrubí
- zkouška vodotěsnosti nádrží – není předmětem, nevztahuje se
- dále případně dle požadavků investora, stavebního dozoru, budoucího provozovatele
- zkouška únosnosti podloží – obnova komunikací
- zkoušky dle technologických postupů výstavby

E) Možná / nutná dopřesnění při realizaci

- umožňuje se organizace výstavby dle potřeb zhotovitele či okrajových podmínek stavby (omezení provozu v důsledku jiných staveb apod.)
- nevylučuje se nutnost korekce výškového řešení jednotlivých stok či úseků stok ve vazbě na zjištění dle předepsaných sond
- nevylučuje se nutnost osazení odboček pro budoucí přípojek do jiných míst, než jsou určeny projektovou dokumentací, a to dle zjištění průběhů stávajících přípojek

F) Dokumentace skutečného provedení

Dokumentace skutečného provedení s možností dopřesnění požadavků uvedených ve stavebním povolení, vyjádření provozovatele sítě, zadavatele stavby, Smlouvy o dílo apod. pro převzetí díla k provozování.

- **Opravená dokumentace, rozsah požadavku na opravu dokumentace:**
Situace, Podélné profily
- **Geodetické zaměření skutečného stavu**
- zaměření Microstation, měření bude prováděno před zásypem realizované sítě, a to průběžně v závislosti na postupu stavebních prací /nutné zohlednění opakovanou dopravu geodetické skupiny na staveniště/
 - geodetické zaměření každé přípojky od odbočení. tj. od místa napojení na hlavní síť, k místu zakončení odbočení, případně až po vstup přípojky do nemovitosti, příp. do místa přepojení stávající přípojky /nevztahuje se/
- pro každou z přípojek samostatně:
 - přípojková karta běžného provedení se zakotováním místa odbočení ze stoky a místa vstupu do nemovitosti – 3 x výtisk, 3 x CD, příp. jiný nosič digitálních dat
 - vykreslení trasy, uvedení hloubky uložení, materiálu a profilu přípojky, spojky, tvarovek apod. s polohopisným a výškopisným křížením přípojky s ostatními sítěmi
- vypracování geometrického plánu uložení hlavní sítě pro vnos služebnosti věcného břemene sítě do evidence KN, GP bude součástí Smlouvy o zřízení služebnosti věcného břemene inženýrské sítě
 - 3 x výtisk + 3 x CD, příp. jiný nosič digitálních dat
 - dotisky GP budou provedeny v počtu uzavíraných smluv, případně dle počtu účastníků smluvního vztahu
- Protokol o provedení zkoušky vodotěsnosti a výsledku zkoušky
- Protokol o provedení zkoušky ovality a výsledku zkoušky
- Protokol o provedení kamerové prohlídky stok a výsledku zkoušky
+ Záznam kamerové prohlídky na CD, příp. jiný nosič digitálních dat
- Prohlášení o shodě k výrobkům užitých ve stavbě
- dále případně dle požadavků investora, provozovatele a stavebního dozoru