

# SEZNAM PŘÍLOH

k dokumentaci pro provádění stavby

## „Český Brod - ulice Tuchorazská – – splašková kanalizace a rekonstrukce stávající kanalizace

část D1 – Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

### SO 02 – Rekonstrukce stávající kanalizace

SO 02.1	Seznam příloh a technická zpráva	.....	5 A4
SO 02.2	Situace rekonstrukce stávající kanalizace	.....	10 A4
SO 02.3	Podélný profil stávající stoky „D“	.....	5 A4
SO 02.4	Výkres stavební úpravy stávající odlehčovací komory	.....	1 A4
SO 02.5	Tabulka dešťových kanalizačních přípojek	.....	2 A4
SO 02.6.1	Vzor přípojek od dešťových svodů	.....	2 A4
SO 02.6.2	Vzor uličních vpustí	.....	1 A4
SO 02.7	Vzor uložení potrubí – viz. příloha IO 01.6	.....	- A4
SO 02.8.1	Vzor revizní kanalizační šachty (prefa)–viz. příloha IO 01.5.1	.....	- A4
SO 02.8.2	Tabulka kanalizačních šachet - prefa	.....	5 A4
SO 02.9	Výkaz výměr	.....	6 A4
Výkresová část celkem		.....	37 A4

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: MILAN MICHÁLEK			<b>MRprojekt s.r.o.</b> č.p.3, 538 63 Stradouň IČO: 05570786 DIČ: CZ05570786 MICHÁLEK MILAN mob.721 940 248 ZBYNĚK ROB, DiS. mob. 775 958 004		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	TECHNICKÁ KONTROLA:			
PROFESE: V + K					
MILAN MICHÁLEK	MICHÁLEK, ROB	ZBYNĚK ROB, DiS.			
INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD			ČÍSLO ZAKÁZKY	P06/22	
NÁZEV AKCE: <b>ČESKÝ BROD - ULICE TUCHORAZSKÁ</b> <b>SPLAŠKOVÁ KANALIZACE A REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ KANALIZACE</b>  ČÁST: D1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU  OBJEKT: SO 02 – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ KANALIZACE			FORMÁT A4	5	
			DRUH PROJEKTU	DPS	
			DATUM	01.2023	
			MĚŘITKO	-	
NÁZEV VÝKRESU: <b>SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO VÝKRESU: <b>SO 02.1</b>	PARÉ Č.:	

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **k dokumentaci pro provádění stavby**

### **„Český Brod - ulice Tuchorazská – – splašková kanalizace a rekonstrukce stávající kanalizace**

**část D1 – Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **SO 02 – Rekonstrukce stávající kanalizace**

##### **1. Identifikační údaje :**

- název stavby : Český Brod, ulice Tuchorazská – splašková kanalizace a rekonstrukce stávající kanalizace
- druh stavby : rekonstrukce kanalizace vč. kanalizačních přípojek
- místo stavby : k.ú. Český Brod
- stavební úřad : Městský úřad Český Brod
- vodoprávní úřad : Městský úřad Český Brod – odbor ŽP – vodní hospodářství
- kraj : Středočeský
- stavebník : Město Český Brod, Husovo náměstí 70, 282 01 Český Brod  
IČ / DIČ : 00235334 / CZ00235334
- hlavní projektant, část V+K : MR projekt s.r.o.  
č.p. 3, 538 63 Stradouň  
Milan Michálek (zapsán v evidenci autorizovaných osob ČKAIT pod  
číslem 0700776 Autorizovaný technik v oboru vodohospodářské stavby,  
specializace stavby zdravotně technické)

##### **2. Úvodem**

V dané lokalitě, ul. Tuchorazská, bude v rámci rekonstrukce chodníku a přidružených ploch (uličního prostoru) nově vybudovaná oddílná splašková kanalizace vč. nových splaškových kanalizačních přípojek.

Stávající jednotná kanalizace bude po částečné úpravě / rekonstrukci dále využívána jako kanalizace dešťová.

Stávající jednotná kanalizace je v rozsahu od výusti do vodoteče Šembera, po koncovou šachtu na stávající kanalizaci v prostoru před domem č.p.570 v celkové délce 363,3m. Stávající kanalizace je z betonového potrubí DN400 a DN500. Na základě generelu provozovatele 1 SčV (z 12.2021) byla doporučena částečná rekonstrukce v úseku od KŠ umístěné v parku po KŠ před č.p. 561 v celkové předpokládané délce 135,1m. V tomto úseku se vyskytují téměř nulové spády, proto dojde k vykopání stávajícího potrubí, výměně potrubí za PVC DN500 (SN12) a dojde ke sjednocení spádu kanalizace, bude provedena výměna 5ks kanalizačních šachet.

Na stávajících šachtách, které svým umístěním zasahují do úpravy plánovaných povrchů v rámci podmiňující akce rekonstrukce chodníků, a přidružených ploch, dojde k úpravě zhlaví (osazení poklopů bude korespondovat s novým terénem, v předpokládaném počtu 4ks).

Stávající přípojky budou zachovány a budou dále používány pouze pro dešťové vody, veškeré přítoky splaškových vod budou ze systému odpojeny (oddělení provedou majitelé jednotlivých nemovitostí)!!!

Do kanalizace budou dále dopojeny přípojky od stávajících dešťových svodů z přilehlé zástavby (v rámci veřejného pozemku cca 5ks), které jsou v současné době volně vyústěny na terén, kde se tvoří kaluže a do kanalizace natékají prostřednictvím jednotlivých kanalizačních šachet. Dešťové kanalizační přípojky budou provedeny v rozsahu od napojení povrchového odvodňovacího prvku (gajgr) po napojení na hlavní stoku.

Na základě požadavku investora budou do projektu nově doplněny 4ks uličních vpustí, které budou napojeny do stávající kanalizace. Odvodnění chodníků (podmiňující akce) a komunikace je řešeno stávajícím způsobem, plošným vsakem v přidružených plochách zeleně a v manipulačních plochách, které jsou dlážděny zatravnovací (vsakovací) dlažbou. Tyto uliční vpusti budou plnit funkci „pojistky“ (nouzového bezpečnostního přepadu) pro případ, že by došlo k přesycení kapacit plošného vsaku přilehlého terénu. Uliční vpusti byly umístěny na základě vytipovaných míst ve spolupráci s investorem a projektantem chodníku.

V rámci rekonstrukce dojde ke zrušení stávající odlehčovací komory u stávající ČS v parku, stávající výúst do vodoteče (Šembera ID10100173) bude zachována.

V rámci rekonstrukce stávající jednotné kanalizace nedochází k navýšení dešťových vod, splaškové vody budou ze systému odpojeny. Před vypouštěním vod do vodoteče bude stávající jednotná

kanalizace vyčištěna od splašků (propláchnuta)! Stavbou dojde ke zlepšení poměrů na stávající výusti z hlediska kvality vypouštěných vod.

Po realizaci stavebních úprav (rekonstrukce) stávající jednotné kanalizace bude samostatně zažádáno investorem o změnu užívání stavby z jednotné kanalizace na kanalizaci dešťovou (vč. nakládání s vodami).

### **3. Technické řešení**

#### **3.1 Zemní práce**

Před zahájením zemních prací zajistí investor od uživatelů a příslušných správců vytyčení všech podzemních stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště.

Případná ornice (krátký úsek v parku) bude odstraněna v tl. 200-400 mm, tato bude oddělena od ostatního výkopku a uložena na mezideponii.

Stávající živичné povrchy budou v trase návrhu, v komunikaci III/1132, odstraněny vč. podkladových vrstev komunikace (předpoklad tl. 400 - 450mm) – viz vzor uložení potrubí. Od zemní pláň budou prováděny výkopy pro pokládku kanalizace (vzor uložení dle IO 01 – inž. objektu splaškové kanalizace).

Na akci nebyl proveden inženýrsko – geologický průzkum. K dispozici byl v prostoru parku provedený hydrogeologický posudek s následným doplněním orientačním geologickým profilem. Na tomto základě se předpokládá, že vlastní výkopové práce na rýhách budou prováděny převážně v zeminách tř. těžitelnosti 2 – 3, charakter hlína písčitá, jílovotopísčitá cca do hloubky 2m. Při hloubkách větších jak 2,0m se předpokládá výskyt silně hlinitých, středozrnných (vel. částic do 3cm), ulehklých písků (tř. těžitelnosti 3).

Spodní voda nebude stavbou zasažena, její výskyt se předpokládá v hloubce kolem 3,0 až 4,0m pod terénem. V opačném případě, bude do výkopu, do podsypové podkladní vrstvy pod potrubí položena pracovní drenáž (perforované potrubí PE, PVC D130, podsyp z písku, resp. štěrkopísku bude nahrazen štěrkem fr.16-32mm), voda bude stažena do čerpacích studní a přečerpávána do přilehlé vodoteče. Drenáž se po provedení stavebně montážních prací zruší.

Pažení stavebních výkopů se předpokládá v souladu s ČSN 73 3050 přílohné (resp. zátažné při výskytu vysoké podzemní vody), použití se předpokládá v zastavěném území od hloubky výkopů 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5m.

Uložení inženýrských sítí v tělese komunikace - bude provedena výměna zeminy pro zásyp potrubí (štěrk fr. 0-125mm).

Určení skládek a mezideponií :

Mezideponie zeminy – prostor u koupaliště při ulici Na Kutílce.

Vytlačená zemina konstrukcí kanalizace – skládka Vrátkov (pan Sklenář).

Živice – řízená skládka Benátky nad Jizerou.

#### **3.2 Potrubí - gravitace**

Rekonstruovaná část stávající kanalizace bude obdobně, jako IO 01 (splašková kanalizace), provedena z PVC potrubí min. kruhové tuhosti SN12 (komunikace a zpevněné plochy). Dimenze potrubí je navržena DN500.

Uložení potrubí bude provedeno dle vzoru uložení potrubí viz. příloha IO 01.6 (objekt SO 01 - splašková kanalizace).

Všeobecně platí, že při výstavbě budou dodrženy pokyny a předpisy od konkrétního výrobce potrubí.

#### **3.3 Revizní šachty**

V rekonstruovaném úseku budou vyměněny stávající šachty za nové, kanalizační betonové prefabrikované ø1m (tl. stěny 12cm), předpokládaný počet 5ks. Šachty budou zakryty litinovými poklopy s nosností osazení do komunikace D400 (40t).

Sestup do šachet bude pomocí stupadel EURO dle normy DIN 19555 (kramlová s PE potahem).

#### **3.4 Přípojky od dešťových svodů**

Dešťové kanalizační přípojky od dešťových svodů budou napojeny samostatnými kanalizačními přípojkami z PVC (min. SN8) DN150 (Ø160).

Přípojky od dešťových svodů budou zaústěny do stávající kanalizace přes vyvrtaný otvor Ø 172 mm a osazenou přechodku FLEX SEAL přímo do betonových trub DN400, v rekonstruovaném úseku bude napojení provedeno obdobně, vývrtem, do nově položeného potrubí z PVC DN500 (varianta na odbočku není uvažována, vzhledem k nejasnému stávajícímu způsobu napojení a přesného umístění...).

Potrubí přípojek bude ze stejného materiálu jako hlavní řad (PVC min. SN8). Pro ukládání potrubí platí stejné podmínky a postupy jako u výstavby hlavní kanalizační stoky (viz. IO 01 – splašková kanalizace, příloha IO 01.6)

Dimenze přípojek budou DN150 (případně může být použito i potrubí DN200). Minimální sklon kanalizační přípojky DN150 = 2% (DN200 = 1%), maximální spád přípojek je 40%. Na dešťových svodech budou osazeny lapače nečistot (gajgry).

### 3.5 Přípojky od uličních vpustí

Dešťové kanalizační přípojky od uličních vpustí budou napojeny samostatnými kanalizačními přípojkami z PVC (min. SN8) DN150 (Ø160).

Přípojky od vpustí budou zaústěny do stávající kanalizace přes vyvrtaný otvor Ø 172 mm a osazenou přechodku FLEX SEAL přímo do betonových trub DN400, v rekonstruovaném úseku bude napojení provedeno obdobně, vývrtem příp. možnost i na odbočku, do nově položeného potrubí z PVC DN500. Potrubí přípojek bude ze stejného materiálu jako hlavní řad (PVC min. SN8). Pro ukládání potrubí platí stejné podmínky a postupy jako u výstavby hlavní kanalizační stoky (viz. IO 01 – splašková kanalizace, příloha IO 01.6)

Dimenze přípojek budou DN150. Minimální sklon kanalizační přípojky DN150 = 2% (DN200 = 1%), maximální spád přípojek je 40%.

Na přípojkách budou osazeny prefabrikované betonové uliční vpusti (4ks) vnitřního profilu ø450 mm, s vývodem pro plastové potrubí DN150, osazené litinovou mříží pro zatížení 40t (D400). Předpokládané sestavy uličních vpustí jsou doloženy výkresem. Množství prefabrikovaných prvků uličních vpustí, nabízí různé varianty jejich skladby, v případě potřeby výškové úpravy vpustí bude provedena změna délek potřebné délky.

### 3.6 Úprava stávající odlehčovací komory

Spočívá v zabetonování spodní části šachty (vč. odtoku do přečerpací stanice splaškových vod) po úroveň vtokového a odtokového potrubí DN500 s vytvořením průtokového žlábků do ½ profilu stávající stoky. Na doporučení provozovatele bude použit beton se zvýšenou odolností proti síranům.

### 3.7 Výměry potrubí

Stoka	DN	materiál	délka (m)
„D“ (rekonstrukce výkopem)	500	PVC (min. SN12)	135,1
Kan. přípojky od dešťových svodů (12ks)	150	PVC (min. SN8)	37,00
Kan. přípojky od uličních vpustí (4ks)	150	PVC (min. SN8)	4,00

### 3.8 Znovuzřízení zpevněných ploch

#### stávající asfaltové - živičné plochy

Budou dodrženy podmínky správce komunikace KSÚS Středočeského kraje – TSÚ Oblast Kutná Hora.

Před zahájením prací bude provedeno zaříznutí vozovky. Spára bude proříznuta v pravoúhlých geometrických tvarech, povrch bude odfrézován. Na zhuštěný podklad, zásyp štěrkopískem, 20cm betonu B10, 5cm živice ABH a 5cm cm živice ABS s přesahem min. 25 cm na každou stranu výkopu vč. frézování. Spáry zalít asfaltovou emulzí.

Státní komunikace III/1132 bude upravena dle zásahu převážně v šířce jednoho jízdního pruhu, v případě většího zásahu bude upravena v celé šíři komunikace v tl. 40mm (odfrézování vrchní ohrubné vrstvy).

#### Úprava stávajících zpevněných povrchů:

povrchy na východní straně ulice budou provedeny na základě podmiňující akce „Český Brod – ulice Tucherazská - Rekonstrukce chodníku, východní strana“.

### 3.9 Rušení stávajícího potrubí

Při rekonstrukci bude původní betonové kanalizační potrubí odstraněno, suť bude odvezena na skládku.

### 3.10 Hydrotechnické výpočty

Do dešťové kanalizace budou v zájmovém území napojeny pouze přípojky od domovních dešťových svodů přilehlých nemovitostí. Přilehlá komunikace a plánovaný chodník je odvodněn do terénu. Do stávající kanalizace jsou dále napojeny 2ks stávajících uličních vpustí (u č.p. 570) odvodňující část stávající komunikace a chodníku.

#### Celková odvodňovaná plocha náležící k povodí dešťové kanalizace:

Odvodňovaná plocha střech - 0,142 ha  
Odvodňovaná plocha silnice (226m x 2,75m +389) - 0,062 ha  
Odvodňovaná plocha chodníku (226m x 1,5m) - 0,034 ha  
Ombrografická stanice č.12 – Káraný (periodicita n=0,5)

(součinitel odtoku  $\psi = 1$  – střechy, 0,9 – komunikace, 0,6 – chodník dlažby)

intenzita 15 min. deště  $\Psi = 146 \text{ l/s/ha}$

$$Q = 0,142 * 146 * 1,0 = 20,75 \text{ l/s}$$

$$Q = 0,062 * 146 * 0,9 = 8,15 \text{ l/s}$$

$$Q = 0,034 * 146 * 0,6 = 5,00 \text{ l/s}$$

Celkový předpokládaný odtok dešťových vod do vodoteče Šembera činí 33,9 l/s.

V rámci rekonstrukce stávající jednotné kanalizace na dešťovou nedochází k navýšení dešťových vod, splaškové vody budou ze systému odpojeny.

Před vypouštěním vod do vodoteče bude stávající jednotná kanalizace vyčištěna od splašků (propláchnuta) !!!!!

#### **4. Závěr**

Stavbou budou zlepšeny poměry na stávající výusti z hlediska kvality vypouštěných vod.

Upozornění pro zhotovitele :

- provést kopané sondy k obnažení veškerých podzemních inženýrských sítí v prostoru stavby. Všechny tyto hodnoty budou porovnány s PD, v případě kolize přizvat projektanta a investora, event. přizpůsobit výškově niveletu návrhu kanalizace.

Ve Stradouni 01.2023

Zbyněk Rob, DiS., projektant