

VÝSTAVBA CHODNÍKU A DEŠŤOVÉHO SBĚRAČE V OBCI BOJIŠTĚ  
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO  
POVOLENÍ (DUR+DSP)  
ZÁŘÍ 2016

**Objednatel:** Obecní úřad Bojiště,  
Bojiště 27, 584 01 Ledec nad Sázavou  
IČ: 00267228

**Autoři projektu:** Ing.arch. Jiří Vohralík – zodpovědný projektant  
Čajkovského 37, 586 01 Jihlava  
Ing. Karel Voldán – vedoucí projektant  
Roman Vostál - dešťová kanalizace  
Martin Lang – rozpočet a výkaz výměr

**Datum:** únor 2017

# VÝSTAVBA CHODNÍKU A DEŠŤOVÉHO SBĚRAČE V OBCI BOJIŠTĚ

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO  
POVOLENÍ (DÚR + DSP)**  
Projektová dokumentace je zpracovaná dle vyhlášky č.62/2013 Sb.



## D.1.4 – TECHNICKÁ ZPRÁVA TEXTOVÁ ČÁST

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Vzhledem k tomu, že v této ulici není v současné době řešena komunikace pro pěší, bude vybudován v místě odvodňovacího silničního příkopu chodník. Po realizaci příkop zanikne a nebylo by řešeno odvodnění komunikací a přilehlých stavebních parcel. Navrhujeme tedy v místě silničního příkopu vybudovat dešťový sběrač včetně přípojek a uličních vpustí.

Zpracovaný projekt pro umístění stavby a stavební povolení řeší výstavbu dešťové kanalizace podél silnice v místní části obce Malé Bojiště.

S ohledem na stáří a technický stav komunikace, budou použity obrubníkové vpusti, aby nebyl nutný žádný zásah do tělesa vozovky. Součástí tohoto záměru je i přeložka telekomunikačního slaboproudého vedení, které bude přeloženo do zemně a půjde v celé délce v souběhu se sběračem v povolené vzdálenosti.

Dešťová kanalizace	DN300	DN400	Přípojky DN150
	260,00m	95,00m	9ks x 5,0m

**Stoky celkem 355,00m**

**Přípojky celkem 45,00m, 9ks**

## 2. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

Projektovaná stoka bude napojena na stávající potrubí dešťové kanalizace BET DN 400. V místě propojení, u domu č.p.49 v Malém Bojišti, bude vybudována nová revizní šachta Š1 v místě stávající lomové šachty. Sběrač bude uložen v celé trase podél krajnice komunikace, pod nově navrhovaným chodníkem. V souběhu s kanalizací bude uložen překládaný podzemní kabel Cetin. Celý Sběrač bude ukončen betonovou revizní šachtou Š12 na rozvodí komunikace, na okraji Bojiště před domem č.p. 35.

Na stoce bude celkem 9ks přípojek KG DN 150, délky 45,00m a 7ks obrubníkových vpustí.

## 3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Kanalizační potrubí je uvažováno z trub a tvarovek plastových z UR2, DN 300 a DN 400, SN8 dle DIN.

Na kanalizaci budou přepojeny všechny stávající dešťové sběrače a přípojky. Vzhledem k připravované celkové opravě komunikace nebude možné po stavbě provádět nové přípojky. Stávající trasa kanalizace včetně horské vpusti a revizních šachet v Malém Bojišti bude zrušena. Bude zafoukána pískem a konce potrubí budou zabetonovány.

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy se zátažným pažením (pažícími boxy) se svislými stěnami. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,15m štěrkopísku (viz. příloha uložení potrubí). Obsyp potrubí bude štěrkopískem ŠP frakce 0-16mm, 0,3m nad vrchol potrubí. Nutno řádně hutnit zonu mezi potrubím a stěnou výkopu. Hutnění 0,3m nad potrubím je dovoleno pouze lehkým zařízením. Obsyp se provádí postupně a rovnoměrně po vrstvách, musí být proveden bez poškození vnějšího povrchu potrubí. **Je nepřípustné používat betonové nebo jiné podkladní pražce** jako bodové podložení trub. Mohlo by dojít k nežádoucím poruchám na vybudované stoce.

Aby se zabránilo povrchovému sedání, hlavní vyplňování je nutné uskutečnit v souladu s plány a zadanými údaji takovým způsobem, aby bylo zajištěno vyhovující zhutnění. Při hutnění zásypu rýh musí být respektován požadavek na únosnost zemní plně komunikací, které budou realizovány jako další stavební objekt. Z hlediska únosnosti zemní plně komunikací je požadován minimální modul pružnosti  $E_{ns}=45$  MPa. Z tohoto důvodu musí být hutnění obsypu potrubí a zásypu rýh provedeno v takové míře, aby odpovídalo požadavkům na stanovený modul pružnosti zemní plně vozovky.

Každou vrstvu je nutné zhutnit. Zásyp bude hutněn po vrstvách max. 200 mm. Je třeba upozornit na to, že střední a těžké hutnící stroje smí být použity teprve od výšky horního překrytí 1,0 m nad vrcholem trubky.

Při obsypu a zásypu rýhy a objektů na trubním vedení se vytahují svislé prvky pažení podle postupu obsypových a zásypových prací (TNV 75 5402).

K předávacímu protokolu díla bude přiloženo geodetické zaměření skutečného provedení stavby a kamerová prohlídka dokončené stoky. Před zásypem rýhy bude provedena zkouška těsnosti kanalizace a revizních šachet.

Pokládka potrubí z PP nebo PE za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty  $-5^{\circ}\text{C}$ .

V případě, že stavbou bude zastižena hladina podzemní vody, bude do šterkové podkladní vrstvy pod potrubí položena pracovní drenáž z PVC 90, která bude stažena do provizorních čerpacích studní a přečerpávána do místních příkopů, event. vodotečí. Drenáž se po provedení stavebně montážních prací zruší.

Po dokončení stavby nesmí dojít k sedání výkopu. Je nutné zajistit řádné hutnění po vrstvách s požadovaným účinkem (viz. uložení potrubí).

### **3.1. Zkoušky potrubí**

Těsnost potrubí a šachet bude prověřena zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vždy vystaven protokol prokazující těsnost.

Na gravitačním potrubí bude provedena zkouška kamerová prohlídka. Povolena dlouhodobá deformace potrubí nesmí překročit hodnotu 6 %.

Směrové a výškové vedení a přípustné odchylky popisuje norma ČSN 75 6101 : 1995 , ve článku 7.1.5.10.

Při sklonu potrubí do 10 promile může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše  $\pm 10\text{ mm}$ , při sklonu nad 10 promile  $\pm 30\text{ mm}$  oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na celém úseku potrubí nesmí však vzniknout protispád. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru do DN 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších průměru nejvýše 80 mm.

### **3.2. Manipulace a skladování potrubí**

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby. Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m. Potrubí je vyrobeno z PP, což je materiál z poměrně velkou tepelnou roztažností.

Teplotní roztažnost potrubí se projevuje zejména u teplot nad  $20^{\circ}\text{C}$ . Problémy mohou nastat zejména s průhyby na potrubí vlivem většího nahřívání vrchního povrchu v porovnání s menším nahříváním spodního povrchu uskladněného potrubí.

Z těchto důvodů je vhodné co nejvíce potrubí před instalací chránit proti slunečnímu záření. Pokud to podmínky dovolí, tak potrubí skladujte v zastřešeném prostoru nebo potrubí alespoň zakryjte světlou plachtou nebo geotextílií, aby se potrubí nezneškodnovalo UV zářením.

## **4. KONSTRUKCE VOZOVKY, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ, PROVÁDĚNÍ PRACÍ**

Konstrukce komunikace v místech rýh pro kanalizaci a přípojky (viz. výkres uložení potrubí).

Dopravní značení s využitím světelné signalizace včetně potřebných projednání a povolení zajistí dodavatel stavby.

Práce budou prováděny tak, aby vzniknul zábor pouze jednoho jízdního pruhu, druhý zůstane vždy volný min pro bezpečný průjezd vozidel záchranné služby a hasičů. Zhotovitel bude věnovat zvýšenou pozornost průjezdnosti volného pruhu, případné znečištění bezodkladně odstraní. Při stavbě budou využity objízdné trasy po místních komunikacích.

Při stavbě budou zajištěny výkopy tak, aby bylo možné používat všechny vjezdy a výjezdy do jednotlivých objektů.

Překop místní komunikace bude proveden během jednoho pracovního dne, po dvou částech, tak aby byl vždy zachován alespoň omezený průjezd po komunikaci. (Místo prací musí být vždy řádně označeno dopravní značkou a zabezpečeno viditelným plastovým pásem nebo zátarasem ve výšce min. 80cm nad terénem).

## **5. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY**

Pro všechny stávající přípojky budou provedeny nové odbočky (odbočka 45° s obloukem 45°) dle příslušného profilu. Přípojky, které se podařilo zjistit, jsou v situaci zakresleny. Musí být přepojeny všechny přípojky, které se při stavbě objeví a budou funkční. Přípojky od dešťových svodů budou ukončeny lapačem střešních splavenin např. HL 600. Dodatečné přípojky budou provedeny výřezem s použitím přípojkového sedla příslušného profilu.

## **6. KANALIZAČNÍ ŠACHTY**

Na lomových a spojných bodech stávajících tras gravitační kanalizace a ve vzdálenosti nejvýše 50 m, budou osazeny kanalizační revizní šachty. Budou včetně dna, vyskládané z šachtových betonových prefabrikátů o průměru 1000mm, ukončených šachtovými kónusy DN 1000/600mm nebo zákrytovou deskou, krytými kruhovými litinovými přejezdovými poklopy o prům. 600mm, třídy D400-40t, bez odvětrání dle ČSN EN 124. Poklopy budou do potřebné výšky v terénu i v komunikacích podloženy betonovými podkladními prstenci. Jednotlivé prefabrikované dílce budou spojovány pryžovým těsněním. Šachtová dna budou prefabrikovaná, kompletně obložená tvarovkami z kameniny.

Na kanalizaci bude 12 ks revizních šachet.

Spojování dílců se provádí pomocí pryžového těsnění nasazeného na špici dílce, které je stlačeno v prostoru spoje hrdlem následujícího dílce. Tímto je zaručeno trvale vodotěsné a pružné spojení šachetních dílců. Přechodové skruže a zákrytové desky jsou na zredukovaném výstupu (DN 625) zakončeny polodrážkami, do kterých zapadají pera vyrovnávacích prstenců. Vyrovnávací prstence jsou opatřeny perem na jednom konci a polodrážkou na protilehlém konci. Připojení kanalizačních trub na šachetní dna je standardně provedeno ve tvaru hrdel betonových trub se zabudovanými pryžovými těsněními. Dle požadavku je způsob provedení přípoje trub na šachetní dno řešen s ohledem na materiál potrubí. Betonové dílce šachet se dodávají s těmito zabudovanými stupadly v kroku 250 mm -vidlicové litinové stupadlo dle DIN 1212E (litina 6620) -kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN19555-A-ST -kapsové plastové stupadlo v přechodových skružích) Dílce se dodávají se zabudovanými kotvami.

## **7. VYTYČENÍ STAVBY, VÝŠKOVÉ BODY**

Každá revizní šachta (Š) má svoji souřadnici. Před vlastní realizací je nutné nechat trasu a výškové body (staveništní výškový bod) vytyčit autorizovaným geodetem podle souřadnic a situace. V situaci jsou zakresleny vytyčovací prvky, kóty pouze pro orientační vytyčení stavby.

Souřadnice revizních šachet :

Stoka „T“:

- Š 1 -1097854.93 -687538.13
- Š 2 -1097835.00 -687530.68
- Š 3 -1097813.60 -687524.30
- Š 4 -1097781.31 -687512.72
- Š 5 -1097765.62 -687506.17
- Š 6 -1097748.08 -687496.55
- Š 7 -1097705.12 -687470.97
- Š 8 -1097662.23 -687445.29
- Š 9 -1097645.61 -687434.15
- Š10 -1097630.12 -687421.50

VÝSTAVBA CHODNÍKU A DEŠŤOVÉHO SBĚRAČE V OBCI BOJIŠTĚ  
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO  
POVOLENÍ (DUR+DSP)  
ZÁŘÍ 2016

Š11 -1097594.93 -687385.98

Š12 -1097560.18 -687350.03

## **8. ZEMNÍ PRÁCE**

Budou prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesutí. Vykopané rýhy budou paženy zátažným pažením nebo pažícími boxy a to od hloubky 1,3m v zastavěném území a od hloubky 1,5m v nezastavěném území. Přebytečný materiál ze zemních prací bude odvezen na určenou skládku investorem.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, EN 1610 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy.

Požadavky bezpečnosti práce při provádění stavby a požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci určuje :

Zákon č. 309/2006 Sb

Prováděcí předpis, nařízení vlády č. 591/2006 Sb

V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, **před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce všech podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení.**

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců, viz. dokladová část, samostatná příloha k projektu.

**V uvažované lokalitě nebyl v místě výstavby chodníku a kanalizace proveden podrobný inženýrsko – geologický průzkum. Zatřídění těžitelnosti zemin bylo převzato od investora stavby dle zkušeností z obdobných staveb. Ve výkazech výměr je uvažováno : hor. tř. 3 – 40%, hor. tř. 4 – 40%, hor. tř. 5 – 20%.**

**Majitelé staveních pozemků musí zajistit před odvodem dešťových vod z novostavby a zpevněných ploch vsakování či retenci dešťových vod na svých pozemcích. Do obecní dešťové kanalizace povede pouze bezpečnostní přepad z těchto vsaků či retencí.**

V Jihlavě dne 13.02.2017

Vypracoval: Roman Vostál