

HIP	ZODP.PROJEKTANT	KONTROLOVAL
Ing.arch. Jiří KŇÁKAL	Jitka DOUTNÁČOVÁ	Ing. Hana ŠUMOVÁ
INVESTOR: Město Šluknov, Nám. Míru 1, 407 77 Šluknov		
AKCE : ŠLUKNOV DOKONČENÍ CHODNÍKU V BUDIŠÍNSKÉ ULICI SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE A VSAK		
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA		

MĚŘÍTKO	
FORMÁT	
DATUM	XI./2020
ÚČEL SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY	
301.01	
Č.VÝKR.	PARÉ Č.

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) základní identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby: Šluknov – Dokončení chodníku v Budišinské ulici
SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE A VSAK

Místo stavby: Šluknov
Katastrální území: Šluknov
Předmět dokumentace: Projektová dokumentace pro vydání společného povolení stavby dle přílohy č. 11 vyhlášky 405/2017 Sb.

Údaje o stavebníkovi

Stavebník: **Město Šluknov**
Sídlo stavebníka: Nám. Míru 1, 407 77 Šluknov
Zastoupený: Mgr. Evou Džumanovou, starostkou města

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

HIP: **Ing. Arch. Jiří Kňákal**
Sídlo: Okrouhlá 70, 473 01
autorizace ČKA č. 00 595

Vodohospodářské řešení :
Vpracoval: **Jitka Doutnáčová**
IČO: 41321707
Sídlo zpracovatele: Polevsko 163, 471 16

Autorizovaný inženýr: **Ing. Hana Šumová**
ČKAIT: 0500257
Obor: pozemní stavby, vodohospodářské stavby

b) popis charakteristik objektu

Předmětem řešení této dokumentace je návrh dešťové kanalizace zpracovaný spolu s projektovou dokumentací na nové stavby chodníků podél stávajících komunikací.

SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE A VSAK

Dešťová kanalizace řeší odvod dešťových vod z ploch podél navržených chodníků a je vzhledem k rozsáhlosti řešeného území navržena v několika úsecích a bude prováděna ve dvou etapách :

- **REKONSTRUKCE ZATRUBNĚNÉHO POTOKA – II.etapa stavby** - rekonstrukce části stávajícího zatrubněného potoka a dešťové vody svedené přípojkami do tohoto úseku potoka

V tomto úseku je navržena rekonstrukce stávajícího zatrubněného potoka , která bude provedena z trub betonových DN 600 MM v délce 38,30 M, kladených do betonových bloků a pískového lože. Na začátku rekonstruovaného úseku bude osazena betonová šachta o průměru 1000 MM a tento úsek bude napojen do šachty označené ŠV3, která byla navržena v rámci níže citované projektové dokumentace. Do tohoto úseku budou napojeny třemi přípojkami provedenými z trub PVC 160 MM v celkové délce 5,10 M odvodňovací žlaby a vpusti navržené v této části chodníku.

- **dešťové vody svedené přípojkami do stávající rekonstruované části zatrubněného potoka – II.etapa stavby** - tato stavba byla realizována jako součást akce „Šluknov revitalizace areálu bývalého pivovaru – SO 11 Dešťová kanalizace a reko zatrubněného potoka“

Do tohoto úseku budou napojeny třemi přípojkami provedenými z trub PVC 160 MM v celkové délce 3,50 M odvodňovací žlaby a vpusti navržené v této části chodníku.

– **dešťové vody svedené přípojkami do stávající části zatrubněného potoka – II.etapa stavby**

Do tohoto úseku budou napojeny třemi přípojkami provedenými z trub PVC 160 MM v celkové délce 2,90 M odvodňovací žlaby a vpusti navržené v této části chodníku.

Poznámka:

Uliční vpusti označené UV1, UV2 a UV3 jsou navrženy vždy přibližně v místě původních vpustí, které z těchto ploch v současné době odvádějí dešťové odpadní vody do stávajícího zatrubněného potoka a dále do vodoteče.

– **STOKA D1 – II.etapa stavby – nově navržená stoka kanalizace zakončená vsakovacím objektem a dešťové vody svedené přípojkami do této stoky**

V tomto úseku je navržena stoka dešťové kanalizace, která bude provedena z trub KGPVC 315 MM v celkové délce 26,70 M, kladených do pískového lože.

Do tohoto úseku budou napojeny šesti přípojkami provedenými z trub PVC 160 MM v celkové délce 12,05 M odvodňovací žlaby a vpusti navržené v této části chodníku.

Na stoce dešťové kanalizace budou v lomových a napojovacích bodech osazeny typové betonové prefabrikované kanalizační šachty o průměru 1 000 MM. Potrubí dešťové kanalizace bude ukládáno v nezámrné hloubce do pískového lože tl. 0,15m a do výše 0,30m nad vrchol bude obsypáno pískem. Další zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách 0,30m.

Tato kanalizace bude zakončena ve vsakovacím objektu navrženém v souladu s hydrogeologickým posudkem zpracovaným pro tuto akci.

Vsakovací prvek je navržen o půdorysných rozměrech 4,0 x 4,5 M tedy ploše 18,0 M² a hloubce 2,5 M. Na štěrkové lože frakce 8-32 mm o mocnosti 0,5 m bude umístěna bezdná šachtová skruž o průměru 1 m a dále další do potřebné výše dle vsakovacího objektu. Takto vzniklá šachta bude zakončena kónickou skruží osazenou poklopem. Tato bezdná šachta bude do úrovně 0,5 m pod terén zasypána štěrkem stejné frakce. Vně i uvnitř skruže bude na štěrk umístěna geotextilie jako výměnný filtr (uvnitř skruže) či jako zábrana pronikání jemnozrnných částic do tělesa vsaku. Na geotextilii uvnitř skruže bude položena tzv. Rozstříkovací dlaždice, na kterou bude realizován přepad z dešťové kanalizace. Retenční kapacita takového vsakovacího prvku bude cca 9 m³.

Další zásyp objektu bude proveden vytěženou zeminou.

– **STOKA D2 – I.etapa stavby – nově navržená stoka dešťové kanalizace zakončená v odvodňovacím příkopu podél komunikace a dešťové vody svedené přípojkami do této stoky**
– **tato stavba bude prováděna a koordinována se stavbou „Cyklostezka Šluknov-Rožany“**

V tomto úseku je navržena stoka dešťové kanalizace, která bude provedena z trub KGPVC 315 MM v celkové délce 153,00 M, kladených do pískového lože.

Do tohoto úseku budou napojeny třemi přípojkami provedenými z trub PVC 160 MM v celkové délce 6,70 M odvodňovací žlaby a vpusti navržené v této části chodníku.

V úseku severně od křižovatky s ulicí Sukova, je do stávajícího odvodňovacího příkopu trubním vedením napojeno stávající odvodnění navazujících pozemků RD (3ks). V rámci řešené stavby jsou tato trubní vedení připojena na navrženou stoku dešťové kanalizace (stoka D2). S ohledem na okolnost, kdy nelze zjistit povodí těchto stávajících odvodnění, je navržena stoka D2 se zvětšenou dimenzí 315 MM.

Na stoce dešťové kanalizace budou v lomových a napojovacích bodech osazeny typové betonové prefabrikované kanalizační šachty o průměru 1 000 MM. Potrubí dešťové kanalizace bude ukládáno v nezámrné hloubce do pískového lože tl. 0,15m a do výše 0,30m nad vrchol bude obsypáno pískem. Další zásyp bude prováděn a hutněn po vrstvách 0,30m.

Tato kanalizace bude zakončena výústí do stávajícího odvodňovacího příkopu.

Technické řešení a poloha výústního objektu budou upřesněny v rámci koordinace se stavbou „Cyklostezka Šluknov-Rožany“.

navrhované kapacity stavby

– **REKONSTRUKCE ZATRUBNĚNÉHO POTOKA – II.etapa stavby**

- trouby betonové DN 600 MM v délce 38,30 M
- přípojky 3 ks z trub PVC 160 MM v celkové délce 5,10 M

– **dešťové vody svedené přípojkami do stávající rekonstruované části zatrubněného potoka – II.etapa stavby**

- přípojky 3 ks z trub PVC 160 MM v celkové délce 3,50 M

– **dešťové vody svedené přípojkami do stávající části zatrubněného potoka – II.etapa stavby**

- přípojky 3 ks z trub PVC 160 MM v celkové délce 2,90 M

- **STOKA D1 – II. etapa stavby**
 - potrubí KGPVC 315 MM v celkové délce 26,70 M
 - přípojky 6 ks z trub PVC 160 MM v celkové délce 12,05 M
 - vsakovací prvek o půdorysných rozměrech 4,0 x 4,5 M tedy ploše 18,0 M² a hloubce 2,5 M
- **STOKA D2 – I. etapa stavby**
 - potrubí KGPVC 315 MM v celkové délce 153,00 M
 - přípojky 3 ks z trub PVC 160 MM v celkové délce 6,70 M
 -

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení

Stavba nové dešťové kanalizace a vsakovacího objektu je součástí navržené stavby chodníku podél stávajících komunikací a zabezpečí odvod dešťových vod z těchto chodníků.

d) popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient

Nová dešťová kanalizace bude napojena částečně do rekonstruovaných úseků zatrubněného potoka a do stávajícího zatrubněného potoka, který je zaústěn do místní vodoteče Stříbrný potok. Jeden navržený úsek – stoka D1 bude napojen do vsakovacího objektu a jeden – stoka D2 do stávajícího odvodňovacího příkopu.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Stavbou dešťové kanalizace nedojde ke změně režimu povrchových a podzemních vod v území.

f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu

Navržená stavba dešťové kanalizace neklade zvláštní požadavky na postup stavebních prací.

g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Před zahájením prací na kanalizaci bude provedeno přesné vytyčení stávajících podzemních sítí a zařízení. Bude provedeno jejich zabezpečení proti poškození v souladu s požadavky jejich správců. Budou dodrženy odstupové vzdálenosti přípojek sítí technické infrastruktury dle ČSN 73 6005. Dále budou splněny veškeré požadavky vyjadřujících se dotčených orgánů a organizací.

Stavbou nesmí být negativně ovlivňováno životní prostředí, zejména škodlivými exhalacemi, hlukem, prachem, zápachem, otřesy, vibracemi apod.. Při stavbě nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, vod a poškození veřejné zeleně.

Bude dbáno na to, aby odpady ze stavby byly na stavbě skladovány a následně likvidovány příslušným způsobem a způsobilými firmami dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Všechny odpady vzniklé při stavbě budou řazeny do skupin a následně využity nebo odstraněny ve smyslu zákona. Likvidace odpadů bude řešena v rámci odpadového hospodářství dodavatelské firmy. Za likvidaci dopadů je zodpovědná dodavatelská firma nebo stavební dozor. Majitel objektů je povinen pravidelně udržovat a kontrolovat stavbu, zajišťovat potřebné revize zařízení dle platných předpisů a odstraňovat případné vady ohrožující zdraví osob a majetek.

Práce budou prováděny v souladu s předpisy na ochranu zdraví pracujících a v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí. Otevřené výkopy budou řádně zajištěny proti možnosti pádu osob do výkopu. Při stavbě kanalizace a objektů na kanalizaci je nutné postupovat podle příslušných ustanovení ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752-1až7 (75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek a všech dalších platných předpisů. Potrubí se může plně zasypat až po úspěšně vykonané zkoušce vodotěsnosti. Pruh území nad potrubím musí být přístupný po celé délce a nesmí být zastavěný. Povrch zasypané rýhy se musí později kontrolovat. Případné sednutí povrchu rýhy je nutno opravit.

h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

Pro navrženou stavbu dešťové kanalizace není navržena žádná ochrana proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.

2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

a) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti profilů a stok

Bilance srážkoodtokových poměrů povrchových vod.

Dešťové vody z úseků chodníků svedené do zatrubněného potoka a dále do recipientu

odvodňovaná plocha 900 m² s koef. odtoku 0,9 = redukováná plocha 0,081 ha
intenzita 15-ti min. návrhového. deště - periodicita 0,5 $i = 148 \text{ l/s/ha}$

Odtokové množství Q při návrhovém 15min. dešti

$$Q = 0,081 \times 148 = 11,99 \text{ l/s}$$

Průměrný roční úhrn srážek v této nadmořské výšce je 750 mm. Celkové roční množství dešťových vod svedených dešťovou kanalizací do zatrubněného potoka a dále do recipientu z ploch redukových odtokovými koeficienty $810 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m} = 607,50 \text{ m}^3$

Dešťové vody z úseků chodníků svedené do stoky D1 a dále do vsaku

odvodňovaná plocha 450 m² s koef. odtoku 0,9 = redukováná plocha 0,0405 ha
intenzita 15-ti min. návrhového. deště - periodicita 0,5 $i = 148 \text{ l/s/ha}$

Odtokové množství Q při návrhovém 15min. dešti

$$Q = 0,0405 \times 148 = 5,99 \text{ l/s}$$

Průměrný roční úhrn srážek v této nadmořské výšce je 750 mm. Celkové roční množství dešťových vod svedených dešťovou kanalizací do stoky D1 a dále do vsaku z ploch redukových odtokovými koeficienty $405 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m} = 303,75 \text{ m}^3$

Dešťové vody z úseků chodníků svedené do stoky D2 a dále do odvodňovacího příkopu

odvodňovaná plocha 600 m² s koef. odtoku 0,9 = redukováná plocha 0,054 ha
intenzita 15-ti min. návrhového. deště - periodicita 0,5 $i = 148 \text{ l/s/ha}$

Odtokové množství Q při návrhovém 15min. dešti

$$Q = 0,054 \times 148 = 7,99 \text{ l/s}$$

Průměrný roční úhrn srážek v této nadmořské výšce je 750 mm. Celkové roční množství dešťových vod svedených dešťovou kanalizací do stoky D2 a dále do odvodňovacího příkopu z ploch redukových odtokovými koeficienty $540 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m} = 405,0 \text{ m}^3$

Vzhledem k charakteru stavby nebyly další bilance zpracovány.

b) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti dešťových vsakovacích objektů

Hydrogeologickým posudkem je stanovena nutná plocha vsakovacího objektu je 18 m² a nutný objem vsakovacího objektu je 9,0 m³.

c) v rozsahu potřebném pro stanovení velikosti a druhu opevnění rigolů a příkopů

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

3. STATICKÉ VÝPOČTY

a) pro potrubí v rozsahu potřebném pro návrh typu a únosnosti

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

b) pro betonové konstrukce a ostatní objekty na síti pro stanovení tloušťky stěn a dna nádrže a případného vyztužení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

4. VÝKRESY

Výkresy situací a podélných profilů jsou přílohami této dokumentace.