



ENERGIAPROJEKT CZ s.r.o.

Dvorská 217/11, Svobodné Dvory, 503 11 Hradec Králové

***Energetické, technologické, stavební projekty a inženýring,
dodávky staveb***

Archivní číslo: D.1.3.1-301-TZ

Zakázkové číslo: 17573-B

Počet listů: 6

Investor: **Obec Holovousy**
Holovousy 39
508 01 Hořice v Podkrkonoší

Stavba: **Nový chodník podél silnice III/28430 v obci Holovousy**

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D. Dokumentace objektů

D.1 Stavební část

Část: **D.1.3 Vodohospodářské objekty**

Objekt: **SO 301 – Odvodnění**

Vypracoval: Ing. J. Maurer
Kontroloval: Ing. J. Maurer

Hradec Králové, únor 2020

Seznam příloh:

| | |
|-------------------------|----------------------------------|
| D.1.3.1 - 301-TZ | Technická zpráva |
| D.1.3.2 - 301-01 | Situace |
| D.1.3.2 - 301-02 | Podélné profily |
| D.1.3.2 - 301-03 | Typová kanalizační šachta |
| D.1.3.2 - 301-04 | Uliční vpust |
| D.1.3.2 - 301-05 | Vzorové uložení potrubí |
| D.1.3.2 - 301-06 | Typová regulační šachta |

D.1. Vodohospodářské objekty – 301 odvodnění

1. Technická zpráva

a) základní identifikační údaje

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Stavba: **Nový chodník podél silnice III/28430 v obci Holovousy**
Kraj: Královéhradecký
Katastrální území: Holovousy v Podkrkonoší

Jedná se o novou trvalou stavbu.

Předmětem jsou chodníky umístěné podél severní strany silnice III/28430.

Údaje o stavebníkovi

Název: Obec Holovousy
IČ: 00 271 551
Adresa: Holovousy 39
508 01 Hořice

Údaje o zpracovateli dokumentace

Název: ENERGIAPROJEKT CZ s. r. o.
IČ: 27472655
Adresa: Dvorská 217/11, Svobodné Dvory
503 11 Hradec Králové

Hlavní projektant

Jméno: Ing. Ferdinand Kříšťan
Autorizace: 0600539
Obor 1: TD02 - dopravní stavby, nekolejová doprava
Obor 2: ID00 - dopravní stavby
Obor 3: TP00 - pozemní stavby
Adresa: Gruzínská 123, 503 41 Hradec Králové

Projektant daného objektu

Jméno: Ing. Jan Maurer
Autorizace: 0600516
Obor 1: TV02 - stavby vodního hospodářství a krajinného
inženýrství, stavby zdravotnětechnické
Adresa: Na Ohradě 244/14b, 500 03 Hradec Králové

Podklady:

Katastrální podklady
Zaměření pozemku (výškopis a polohopis)
Návrh chodníků
Vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

b) popis charakteristik objektu

Stávající komunikace je odvodněna do dešťové kanalizace, resp. okolních příkopů. Ty jsou odvodněny

do dešťové kanalizace, která následně odtéká do otevřeného koryta a pak do Bašnického potoka.

V rámci navržené stavby se budují chodníky, které budou situovány severně od silnice III/28430 a to převážně v místech stávajících příkopů. Z toho důvodu je nutné v některých úsecích zrealizovat kanalizaci pro odvodnění komunikace. Ta bude uložena v původním místě příkopů. Jsou navrženy 4 úseky dešťové kanalizace.

Ve východní části je navržena stoka D1. Ta řeší zároveň zatrubnění stávajícího příkopu mezi dvěma propustky. Je navržena o profilu DN 300 a délce 29,47 m. V místě zaústění na stávající potrubí bude zřízena revizní šachta D1-1 a do ní napojena přípojka od uliční vpust odvodňující komunikaci UV 2. Pro odvodnění zeleného svahu severně od chodníku bude osazena uliční vpust V1.

Uliční vpust UV3 bude napojena přípojkou do přípojky od stávající přípojky situované SV směrem.

Pro odvodnění střední části řešeného úseku je navržena stoka D2. Ta bude o profilu DN 300 v celkové délce 125,16 m. Do stok budou zaústěny uliční vpustí V 4 až 8. Stoka začíná revizní šachtou D2-5 a bude zaústěna do stávajícího odtokového potrubí z rybníka, kde bude osazena revizní šachta D2-1

V západní části zájmového území je navržena stoka D3 o profilu DN 300 a délce 43,67m. Začíná revizní šachtou D3-3, do které je napojena uliční vpust V9 a bude zaústěna do stávající dešťové kanalizace, na které bude vysazena revizní šachta D3-1. Uliční vpust V10 bude napojena do šachty D3-2. Nejzápadnější část bude odvodněna navrženou D4 o profilu DN 300 a délce 64,2 m. Začíná šachtou D4-3, do které je napojena uliční vpust V12. V místě zaústění na stávající potrubí (propustek) bude zřízena revizní šachta D4-1. Do šachty D4-2 bude napojena uliční vpust V13 a na odbočku pak vpust V14.

Materiálově budou kanalizační stoky navrženy z drenážních trub z plastických hmot. Na stokách budou zřízeny lomové a revizní šachty o průměru DN600 a 1000. Uliční vpusti budou z betonových prefabrikátů.

Polohopis a výškopis

Pro danou stavbu bylo provedeno výškopisné zaměření pozemků. Výškový systém B.p.v., souřadnicový systém JTSK.

Koncepce návrhu je patrná z výkresových příloh, umístění šachet a lomových bodů je určeno v souřadnicích.

Trasa kanalizace je polohově i výškově zkoordinovaná s ostatními inženýrskými sítěmi v dané lokalitě.

Zemní práce

Podzemní sítě v místě stavby jsou zakresleny **informativně** na základě vyjádření správců těchto sítí. V předstihu před zahájením zemních prací zajistí investor nebo dodavatel stavby **vytýčení těchto sítí v terénu** a jejich nesmazatelné označení.

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny strojně podle ČSN 73 6133. Výkopem může být zasažena hladina podzemní vody jen výjimečně.

Rýha bude vyložena geotextilií proveden podsyp v tloušťce 15 cm. Po položení potrubí bude proveden obsyp o výšce 0,6m. Lože i obsyp bude zhotoven z kameniva fr. 32-63.

Koncepce řešení požární ochrany

Jedná se o stavbu inženýrských sítí – kanalizace. Vnější protipožární zajištění je zajištěno ze stávajícího veřejného vodovodu.

Při provádění pokládky potrubí je třeba postupovat tak, aby nebyly narušeny zásahové cesty, v případě neprůjezdnosti je nutno vyznačit objízdky. Před prováděním výkopů musí být ohlášen postup výstavby a překopy komunikací na IZSCR.

Použité předpisy, ČSN, Vyhlášky

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6110 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
(ČSN EN 752 – 1 až 7)

Dále pak z nařízení a vyhlášek :

Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích

Ochranná pásma činí:

Ochranná pásma pro mimoareálové vedení vodovodů a kanalizací jsou dle zákona 274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu a dle průměru potrubí:

- do DN 500 mm včetně - 1,5 m na obě strany

Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení, včetně provozních údajů a instalovaných výkonů

Jelikož dojde stavbou chodníků ke zrušení části úseků příkopů, je navržena pro odvodnění komunikace nová kanalizace. Jsou navrženy 2 stoky dešťové kanalizace, které zároveň řeší zatrubnění stávajících příkopů. Odvodnění komunikace bude pomocí 7 uličních vpustí. Jedna je napojena do stoky D1 a šest pak do stoky D2.

připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

| | | |
|----------------------------|--------|----------|
| Stoka D1 | DN 300 | 29,47 m |
| Stoka D2 | DN 300 | 125,16 m |
| Stoka D3 | DN 300 | 43,67 m |
| Stoka D4 | DN 300 | 64,20 m |
| Uliční vpusti vč. přípojek | | 14 kpl |

d) popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient,

navržené stoky D1 a D4 řešené v rámci SO 301 jsou napojeny do stávajících propustů pod cestami, stoky D2 a D3 pak do stávající dešťové kanalizace.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Vlivy na podzemní vodu

Záměr nemá při standardním provozu žádný vliv na podzemní vody. Místa manipulace s látkami závadnými vodám budou během stavby zajištěna před únikem do podzemních vod. Bude zpracován havarijný plán.

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

Zemní práce v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět ručně, aby nedošlo k poškození těchto zařízení a případně úrazům pracovníků. Dodavatel je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud to nebude zajištěno veřejným osvětlením. Současně musí být zajištěn přístup do přilehlých objektů.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení těchto správců podzemních a nadzemních vedení.

Během užívání je nutné kanalizaci a vpusti pravidelně kontrolovat a čistit.

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,

Na severní straně komunikace vznikají nové dešťové stoky. Do nich budou napojeny přípojky od uličních a horských vpustí.

Bezpečnost práce

Při montáži a následně při obsluze a údržbě zařízení je třeba se řídit všemi obecně platnými normami a předpisy bezpečnosti práce.

Vlastní instalaci provede odborná firma s oprávněním provádět montážní a instalační práce v daném oboru. Při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví se vychází ze zákona č. 262/2006 Sb. Zákoníku práce a zákona č. 309/2006 Sb. Zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který doplňuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přičemž se do vydání zvláštních prováděcích právních předpisů postupuje též podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a podle nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, atd. včetně případných dalších norem podle příslušného oboru.

Pracovníci zhotovitele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.

Vliv stavby na životní prostředí

Provoz navržené stavby se nikterak neprojeví do životního prostředí.

Při stavbě nedojde k podstatnějšímu zásahu do životního prostředí, neboť dotčený stavební pruh bude uveden do původního stavu. Při vlastní realizaci dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí v blízkém okolí a to hlukem a prachem způsobeným provozem stavebních mechanismů

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

Bludné proudy ani agresivní prostředí se v daném území stavby nevyskytují.

2. Hydrotechnické výpočty

Odtokové poměry se vlivem stavby nezmění. Navíc jsou oproti původnímu stavu odvodněny pouze plochy chodníku o výměře 801 m² s napojením do 4 větví stávající kanalizace.

Výpočet množství dešťových vod z nově navržených ploch

| | | <i>srážka</i> | | <i>143 l/s/ha</i> | <i>0,65 m3/m2</i> |
|------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| Druh povrchu | plocha S m ² | Souč. odtoku | plocha Sred m ² | Qmax l/s | Qrok m3/rok |
| Chodníky - bet. dlažba | 801 | 0,6 | 480,6 | 6,9 | 312,4 |
| Celkem | 801 | | 480,6 | 6,9 | 312,4 |

V dané lokalitě jsou špatné geologické podmínky pro zasakování vod do podloží. Pro zajištění nenavýšení odtokových poměrů je navržena kanalizace z drenážních trub a celá rýha jako akumulární a částečně i vsakovací těleso. V poslední revizní šachtě na každé navržené kanalizaci před vypouštěním do příkopu, resp. kanalizace bude proveden řízený odtok o množství 0,5 l/s.

Zpracovatel: Ing. Jan Maurer