

1. Úvod

a) Název stavby:

DEŠŤOVÁ KANALIZACE Kladno

b) Místo stavby:

Obec: Kladno

Katastrální území: Kladno u Hlinska (665266)

c) Předmět dokumentace:

Oprava / výměna poškozeného stávajícího zatrubnění příkopu podél silnice III/3439

Ke kanalizaci budou napojeny stávající svody dešťových vod od domů

d) Údaje o stavebníkovi

Obec Kladno

Kladno 84

539 01 HLINSKO

IČ: 00270253

e) Údaje o zpracovateli dokumentace

DI PROJEKT s.r.o.

Sídlo: Chelčického 686, 533 51 Pardubice – Rosice

Kancelář: Dvořákové nábřeží 1622, 539 01 Hlinsko

IČO: 01873687

DIČ: CZ01873687

Tel: +420773749121

E-mail: diprojekt@seznam.cz

f) Stručný popis stavby

Tato část dokumentace zpracovává návrh opravy stávající dešťové kanalizace. Opravy budou zahrnovat výměnu potrubí a revizních šachet s přepojením stávajících přípojek dešťových svodů z nemovitostí a odbočky pro napojení uličních vpustí z rekonstruované veřejné komunikace ve správě SUS.

Nové roury budou uloženy na místo stávajících trub. Nedojde ke změně vyústění do potoka „Raná“ ani ke zvýšení objemu svedené vody.

Nové odvodňovací prvky – uliční vpusti rekonstruované veřejné komunikace s jejich přípojkami nejsou součástí této dokumentace.

2. Technické řešení

Stávající stav

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody z jednotlivých dešťových svodů nemovitostí společně s dešťovými vodami ze zpevněných ploch komunikací.

Stávající stoky z BET DN 400 mm, celkové délky 747 m, budou odstraněny včetně revizních prvků pomocí otevřeného výkopu. Stejně práce budou prováděny na 26 ks veřejných částech přípojek jednotlivých nemovitostí z materiálů PVC, KAM, BET DN 150 mm, celkové délky 42,0 m. Stávající úseky přepojovaných stok jsou z materiálu BET DN 250 – 400 mm, celkové délky 8,0 m.

Přesná trasa, materiál a profily stávajícího potrubí se mohou lišit.

Navržený stav

Navržená oprava dešťové kanalizace bude provedena z materiálu PVC-U DN 400 mm SN12 – SN16, celkové délky 747,0 m (z toho SN16, délka 47,0 m), s plnostěnnou konstrukcí dle ČSN EN 1401-1. Kanalizace bude rozdělena do čtyř stok.

Na kanalizaci budou vysazeny prefabrikované revizní šachty DN 1000 mm s monolitickým betonovým dnem, plastové revizní šachty DN 600 mm a kanalizační gravitační přípojky přepojení nemovitostí. Součástí návrhu bude vysazení sedlových odboček pro uliční vpusti.

Po výstavbě stok budou jednotlivá č.p. přepojena do navržených přípojek ukončených před hranicí soukromých pozemků.

V rámci přepojování stávajících stok budou dotčené úseky nahrazeny materiálem PVC-U DN 250 – 400 mm SN16, celkové délky 7,0 m (z toho DN 400 mm, délka 4,0 m), s plnostěnnou konstrukcí dle ČSN EN 1401-1. Napojení na stávající potrubí bude provedeno pomocí přechodových tvarovek nebo EPDM spojek s ner. třmeny a šrouby.

Stoka A, délky 272,0 m, DN 400 mm SN12-16, bude začínat napojením na stávající kanalizaci BET DN 400 mm vysazením revizní šachty DN 1000 mm. Ze šachty pokračuje potrubí napříč komunikací v třídě tuhosti SN16, délky 11,0 m, do revizní šachty Š2B. Z této šachty bude potrubí pokračovat v tuhosti SN12 až do revizní šachty Š9B, kde bude ukončena. Přepojení stávajícího potrubí DN 250 mm, celk. délky 4,0 m. dojde v šachtách Š2aB, Š6B a v koncové šachtě.

Stoka B, délky 129,0 m, DN 400 mm SN12-16, bude začínat napojením na stávající kanalizaci BET DN 400 mm vysazením revizní šachty DN 1000 mm. Ze šachty pokračuje potrubí napříč komunikací v třídě tuhosti SN16, délky 9,0 m, do revizní šachty Š11B. Z této šachty bude potrubí pokračovat v tuhosti SN12 až do revizní šachty Š14P, kde bude ukončena.

Stoka C, délky 276,0 m, DN 400 mm SN12-16, bude začínat napojením na stávající kanalizaci BET DN 400 mm vysazením revizní šachty DN 1000 mm. Ze šachty pokračuje potrubí napříč komunikací v třídě tuhosti SN16, délky 11,0 m, do revizní šachty Š16B. Z této šachty bude potrubí pokračovat v tuhosti SN12, délky 257,0 m až před revizní šachtu Š25B, kde dojde k přechodu na třídu SN16, délky 8,0 m. Šachta Š25B je součástí stoky D. Propojení umístěné 200 mm nad dnem, bude sloužit pro případné odlehčení průtoků stoky D, tak jak se to děje na stoce dosud.

Stoka D, délky 70,0 m, DN 400 mm SN12-16, bude začínat napojením na stávající kanalizaci BET DN 400 mm vysazením revizní šachty DN 1000 mm. Ze šachty pokračuje potrubí napříč komunikací v třídě tuhosti SN16, délky 8,0 m, do revizní šachty Š25B. Z této šachty bude potrubí pokračovat v tuhosti SN12 až do revizní šachty Š27P, kde bude ukončena a současně bude do ní napojeno stávající potrubí PVC DN 300 mm. Přepojení stávajícího potrubí DN 300 mm, délky 1,0 m. dojde v šachtě Š25B.

Kanalizační přípojky budou podchyťovat stávající přípojky dešťových vod z nemovitostí. Přípojky jsou navrženy z materiálu PVC KG DN 150 mm SN8 s plnostěnnou konstrukcí dle ČSN EN 1401-1, v počtu 26 ks, celkové délky 42,0 m. Potrubí budou začínat napojením do jádrových odvrťů DN 150 mm stěn stok navržené kanalizace, do kterých bude vložena sedlová odbočka a potrubí přípojky. Sklon potrubí bude proveden ve spádu min. 2,0 %. Přípojky budou ukončeny přepojením na stávající potrubí, pomocí vhodné tvarovky, redukce nebo přechodky na stávající materiál a profil potrubí.

Pro 17 ks přípojek uličních vpustí budou do nákladů započítány jádrové odvrty a vysazení sedlových odboček DN 150 mm. Zbytek přípojek vpustí bude zaústěno do revizních šachet (3 ks) nebo do stávajícího potrubí, kterého se nedotknou práce na opravě kanalizace.

Potrubí přípojek vpustí je součástí opravy komunikace a budou pokládány v rámci realizace obou akcí.

3. Objekty na kanalizaci

Revizní šachta DN 1000 mm s monolitickým dnem

Šachta je navržena jako prefabrikovaná betonová kruhová DN 1000 mm s pryžovým těsněním ve spojích a vidlicovými poplastovanými stupadly. Veškeré spoje musí být vodotěsné. Šachta se skládá z monolitického šachtového dna z betonu C30/37 XF4, tl. dna a stěn 200 mm, vnitřní výšky 435 mm, s kynetou a vložkami pro napojení potrubí stok nebo přípojek. Dále se bude skládat ze skruží, přechodového kónusu 1000/600 nebo zákrytové desky, vyrovnávacích betonových prstenců a poklopu DN 600 mm, třídy zatížení D400 s odvětráním nebo třídy B125 do nepojížděných povrchů. Spoje mezi prefabrikáty budou těsněny pryžovým těsněním dílců.

Šachtové dno bude ukládáno na betonovou podkladní desku tl. 100 mm

Plastová revizní šachta DN 600 mm

Revizní šachta je navržena jako plastová vnitřního průměru DN 400 mm. Šachta se skládá z šachtového dna, šachtové roury a pro pojížděné povrchy z litinového poklopu DN 600 mm s rámem a odvětráním třídy D400 nebo B125 bez odvětrání pro nepojížděné povrchy. Rám poklop bude osazován na prefabrikovaný roznášecí prstenec.

4. Provádění prací

Potrubí z PVC SN 12 - SN16 a PVC KG SN8 bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm. Zásyp musí být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden pískem.

Zásyp výkopu musí být hutněn po vrstvách tloušťky max. 300 mm. Ve stávajících a budoucích komunikacích, chodnicích a dalších zpevněných ploch bude zásyp proveden ze štěrkodrti fr. 0-63 mm nebo bet. recyklátem stejné frakce.

Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, popř. bude použita v rámci stavby.

Výkopy pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se zátažným pažením.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Před zahájením prací bude ověřen výskyt podzemních sítí a práce v místě křížení budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést ruční kopanou sondu. Skladba podloží vozovky musí být hutněna dle požadavků správce komunikace pro stanovený typ komunikace.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví při stavebních pracích

- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. v platném znění.
- Při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí musí být v souladu s Nařiz. vlády č.378 / 2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezp. provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje Nařiz. vlády č.495 / 2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle Nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním náradím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí Nařiz. vlády č.28/2002 Sb.
- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno Nařízení vlády č.168 / 2002 Sb.

- Požadavky na pracoviště řeší Nařiz. vlády č.101 / 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Při práci ve výškách je nutné respektovat Nařiz. vlády č.362 / 2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Při práci s vibrujícími stroji a v prostředí se zvýšenými hladinami hluku platí Nařízení vlády č.148 / 2006 Sb., kde jsou mimo jiné uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku.
- Při určení rizik vyskytujících se při jednotlivých činnostech a určení opatření k jejich odstranění nebo snížení postupovat v souladu se zákonem č.262 / 2006 Sb. (Zákoník práce).
- Dodržovat požadavky uvedené v zákoně č.88 / 2016 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.
- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejícími musí být dodrženo Nařiz. vlády č.591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích vč. příloh.
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům Nařiz. vlády č.361 / 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- V případě vzniku úrazů na pracovišti postupovat v souladu s Nařiz. vlády č.201 / 2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Vypracoval:

Petr Studený, DiS.

Zodpovědný projektant:

Petr Studený, DiS.

Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství – ČKAIT 0602376