

BObsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	2
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	2
4. BILANCE SPLAŠKOVÝCH VOD	2
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
6. MATERIÁL KANALIZACE	3
7. ULOŽENÍ POTRUBÍ.....	4
8. ZEMNÍ PRÁCE.....	4
9. ZÁSYP ZEMINOU	5
10. UVEDENÍ KANALIZACE DO PROVOZU	5
11. ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI POTRUBÍ.....	5
12. OCHRANNÁ PÁSMA	6
13. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
15. BEZPEČNOST PRÁCE	6
16. PODZEMNÍ A NADZEMNÍ INVESTICE	7
17. ZÁVĚR.....	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje:

- a) **Název stavby:** Oprava kanalizace na pozemku parc. č. 1520/58 v k. ú. Odry
b) **místo stavby:** Kraj Moravskoslezský
město Odry
Katastrální územní Odry
parc. č. 1520/58 a 2563/6 k.ú. Odry
c) **předmět stavby:** **Oprava stávající kanalizace**
Trvalá stavba
Účel stavby: Odvádění splaškových vod

A.1.2 Údaje o stavebníkovi:

- Jméno/název :** Město Odry
Sídlo: Masarykovo nám. 25, 742 35, Odry
IČO: 00298221

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

- a) **Jméno :** **Ing. Petr Elkner**
sídlo : Vítovka 68, 742 35 Odry
IČO : 76237591
b) **Projektant :** **Ing. Petr Elkner**
ČTAIT: 0012379
tel. : 777200718
email: elkner@seznam.cz
c) **Odpovědný projektant:** **Ing. Petr Elkner**
ČTAIT: 0012379

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projektová dokumentace řeší opravu stávající kanalizace, která prochází novou průmyslovou zónou města Odry. Dotčený úsek kanalizace je na pozemcích parc. č. 1520/58 a 2563/6 v k. ú. Odry.

Stávající kanalizace betonová DN300 a je nevyhovující. Kanalizace netěsní, je mechanicky poškozená a kanalizační šachty nemají kanalizační dno.

Dále je do splaškové kanalizace napojen propoj dešťové kanalizace, který je nutné zrušit a přepojit do stávající dešťové kanalizace.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Podkladem pro návrh řešení stavby byly :

- Katastrální mapa
- podklady správce vodovodu a kanalizace SmVaK a.s.
- podklady správce sítě NN a VN ČEZ Distribuce, a.s.
- podklady správce sítě CETIN a.s.
- podklady správce sítě Gridservices
- Požadavky stavebníka
- Geodetické zaměření místa stavby
- Příslušné ČSN s vyhlášky

4. BILANCE SPLAŠKOVÝCH VOD

Bilance splaškových vod popřípadě dešťových vod není známa. Jedná se o stávající stoku, které je kapacitě vyhovující a její kapacita bude pro splaškové vody navýšena odpojením propoje dešťové kanalizace.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Rušená stávající kanalizace:

Stávající kanalizace z BE DN300 bude zrušená v délce 242,8 m. Zrušení bude provedeno vykopáním potrubí vč. odstranění 7 stávajících kanalizačních šachet DN1000.

Oprava stávající kanalizace:

Oprava stávající kanalizace je navržena v délce 242,8 m a to výměnou potrubí za nové potrubí z PP SN10 DN300. Nové potrubí bude uloženo ve stejné trase a výšce jako původní kanalizace. Začátek opravy bude na pozemku parc. č. 2563/6 k.ú. Odry (před železniční tratí) a konec opravy bude na pozemku parc. č. 1520/58 v k. ú. Odry a to před pozemkem parc. č. 1514/1 v k. ú. Odry.

Součástí výměny potrubí bude osazení 7 nových kanalizačních šachet DN1000, které budou osazeny v místech původních kanalizačních šachet.

Na kanalizaci budou osazeny revizní kanalizační šachty z prefabrikovaných dílců DN1000, krytá litinovým poklopem DN600 a o únosnosti 40t. Šachtové dílce budou opatřeny integrovaným těsněním, budou mít tl. stěny 120 mm (event. 100 mm). Šachty budou osazeny v zelených plochách a budou mít poklop převýšený min. 0,6 m nad terén.

Křížení kanalizace s ostatními podzemními vedeními bude podle ČSN 73 6005.

Zrušení propoje dešťové kanalizace a vyčištění stávající dešťové kanalizace:

Před zahájením prací na výměně potrubí splaškové kanalizace bude provedeno zprovoznění stávající dešťové kanalizace, které prochází zájmovým územím a je vyústěna do Zlatého potoka. Tato kanalizace není průtočná, pravděpodobně je zanesená.

Dešťová kanalizace bude v délce cca 300 m od šachet D1 a D2 do vyústění do vodoteče vyčištěna a následně bude provedena kamerová prohlídka této kanalizace.

Po vyčištění a zprovoznění stávající dešťové kanalizace budou zahájeny práce na odpojení propoje dešťové kanalizace se splaškovou kanalizací. Propoj je z BE DN200 o délce cca 38 m. Propoj bude zrušen vykopáním potrubí ze země a odtok z šachty do propoje bude zaslepen.

Po kamerové prohlídce stávající dešťové kanalizace bude v případě potřeby navržen způsob a rozsah opravy stávající dešťové kanalizace.

Specifikace prací a materiálu:

Odstranění stávající kanalizace	- BE DN300, délka 242,8 m - 7x ŽB kanalizační šachta DN1000
Splašková kanalizace	- PP SN10 DN300, délka 242,8 m - 7x ŽB kanalizační šachta DN1000 s litinovým poklopem DN600 a D400
Čistění dešťové kanalizace	- Vyčištění stávající dešťové kanalizace vč. kamerové kontroly této kanalizace v délce cca 300 m
Zrušení (odstranění) propoje	- BE DN200, délka cca 38,0 m

6. MATERIÁL KANALIZACE

Gravitační kanalizační potrubí je navrženo z materiálu PP SN10, korugované, včetně systémových tvarovek a těsnění, třída tuhosti dle geologických podmínek a zatížení SN10.

Revizní šachty budou prefabrikované DN1000. Šachty budou kryté litinovými poklopy DN600 o třídě únosnosti D400 s kloubem a pojistkou proti samovolnému uzavření s možností osazení zámku. Šachtové dílce budou opatřeny integrovaným těsněním. Tloušťka stěny šachty bude 120 mm (eventuelně 100 mm). Šachty budou osazeny v zeleni a budou ukončeny kónusem DN100/600, která bude osazen nad terénem. Poklop DN600 bude osazen s převýšení min. 600 mm nad terénem.

7. ULOŽENÍ POTRUBÍ

Potrubí z PP bude uloženo na pískový podsyp min. tl. 0,1 m. Obsyp potrubí bude hutněným (po vrstvách 0,2 m) pískem 0,3 m nad vnější vrchol potrubí a do pískového obsypu nad potrubím bude uložena výstražná PVC folie.

DNO VÝKOPU:

Dno výkopu musí být upraveno. Ze dna výkopu nesmí vyčnívat kameny (např. promrzlá zemina). V případě výskytu podzemní vody musí být provedeno šterkové lože s drenáží.

LOŽE:

Lože je tvořeno vrstvou nesoudržné zeminy s maximálním zrnem 8 mm. Vhodným materiálem je písek o tloušťce vrstvy 100 mm. Bodové opření je nepřípustné. V případě, že hrozí vyplavování lůžka proudící vodou, je potřebné tomu vhodným opatřením zabránit (jílové nebo betonové hrádky - viz. podklady od příslušného výrobce potrubí).

OBSYP POTRUBÍ:

Obsyp potrubí se provede nesoudržnou zeminou s maximálním zrnem 8 mm. Vhodným materiálem je opět písek. Provádí se rovnoměrně a hutní se pouze po stranách potrubí. Nad potrubím se hutnění provádí až od výšky 300 mm nad vrcholem potrubí. Zhutňování se provádí ručními pěchovadly nebo lehkými zhutňovadly. Při zhutňování nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím.

ZÁSYP RÝHY:

Zásyp rýhy nad obsypem se provádí běžným způsobem stanoveným ČSN 75 5402. Obvykle se používá zemina z výkopu, ukládaná po vrstvách tl. 300 mm, které je postupně hutněna. O vhodnosti použití výkopku pro zásyp rozhodne přízvaný geolog. Pokud se výkopek ukáže jako nevhodný bude nahrazen jiným vhodným materiálem. Těžké zhutňovací stroje je možno použít až od výšky zhutněného záasy 1000 mm nad vrcholem potrubí.

Provádí se rovnoměrně a hutní se pouze po stranách potrubí. Nad potrubím se hutnění provádí až od výšky 300 mm nad vrcholem potrubí. Zhutňování se provádí ručními pěchovadly nebo lehkými zhutňovadly. Při zhutňování nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím.

Vzhledem k vedení kanalizace v možné budoucí komunikaci bude zásyp pod možnou komunikací hutněn podle ČSN 72 1006. O míře zhutnění rozhodne přízvaný geolog. Při pokládce potrubí je třeba dodržet veškerá ustanovení předepisovaná normou ČSN 75 5402. Dodavatel stavby se je povinen řídit pokyny výrobce potrubí jak při pokládce potrubí, tak i při dopravě a skladování potrubí.

8. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření.

Výkopy pro podzemní vedení od hloubky větší jak 1,3 m budou zabezpečeny pažením nebo budou event. svahovány 3:1. Šířka výkopu dle ČSN EN 1610. Při použití pažení se rozšíří výkop o tloušťku stěn použitého pažení. Výkopy budou uloženy na místo určené dodavatelem v blízkosti stavby. Předpokládá se ukládání trub do oboustranně pažené rýhy široké dle ČSN EN 1610. Pažení musí být vytahováno zásadně před hutněním obsypu (po krocích odpovídajících tloušťce hutněné vrstvy).

Do pískového lože obsypu nad potrubím bude uložena výstražná PVC folie.

Výkopy v místě křížení se stávajícími sítěmi budou realizovány ručně a to 1,5 m před a za stávající inž. sítě. V místě vedení vodovodního potrubí ve stávající komunikaci bude obnoven povrch vozovky.

Pokud bude ve výkopech zasažena hladina podzemní vody budou výkopy zabezpečeny těsněným zátažným pažením a na dno výkopu bude uloženo v rýze drenážní potrubí PVC DN 150 obsypané šterkem. V nejnižším místě výkopu bude voda odčerpávána z výkopu (zasažení hladiny podzemní vody se nepředpokládá, dle hydrogeologického posudku se nachází v hloubkách nejméně 30 – 50 m pod terénem).

Přebytečná zemina bude odvezena dodavatelem stavby na skládku.

9. ZÁSYP ZEMINOU

Zásyp rýh pro podzemní vedení bude provedeno výkopkem hutněným po vrstvách na min. 96 % PS. O vhodnosti využití výkopku pro zpětný zásyp v místě komunikace rozhodne přizvaný geolog.

10. UVEDENÍ KANALIZACE DO PROVOZU

Kanalizace může být uvedena do provozu po napojení na do veřejné kanalizace, zkoušce vodotěsnosti a po propláchnutí nově zřízené kanalizace.

11. ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI POTRUBÍ

Zkoušení vodotěsnosti se provádí dle ČSN 75 6909. Vlastní zkouška se provádí zkušebním přetlakem vody způsobeným výškou vodního sloupce (metoda „W“) nebo zkušebním přetlakem vzduchu (metoda „L“).

Před započítáním vlastní zkoušky se provede vnější a vnitřní vizuální kontrola prázdného zkoušeného úseku.

Metoda „W“ - Zkoušený úsek se po uzavření stoky plní zkušební vodou tak, aby se všechen vzduch ze stoky volně vytlačil a aby se dosáhlo tlaku potřebného k provedení vlastní zkoušky. Mezi naplněním zkoušeného úseku a vlastními zkouškami vodotěsnosti musí uplynout potřebný čas, aby se ustálila teplota a došlo k nasáknutí stěn zkoušené stoky. Tato doba je u stok z nasákavého materiálu 24 hodin a u stok z nenasákavého materiálu 2 hodiny. Do úrovně zkušební hladiny se umístí kalibrovaná zkušební nádoba, která musí být výškově zajištěna a v průběhu zkoušení se její poloha nesmí měnit. Po prohlídce a doplnění vody ve zkušební nádobě do úrovně zkušební hladiny se měří únik po dobu 30 minut. Při tomto měření nesmí hladina vody ve zkušební nádobě poklesnout více než 300 mm pod předepsanou zkoušenou hladinu. Po skončení zkoušky se vyhotoví zkušební protokol.

Metoda „L“ – Před zahájením plyní stoky vzduchem se ověří těsnost uzávěrů a ucpávek čel zkoušeného úseku a zajištění uzávěrů rozepřením proti jejich vytlačení ze stoky tlakem vzduchu. Poté se zkoušený úsek začne plnit vzduchem za pomoci dmychadla, při současně kontrole růstu tlaku tlakoměrem. Nelze-li z důvodu netěsnosti zkoušeného úseku stoku

naplnit, musí se plnění stoky vzduchem přerušit a závada nalézt a odstranit. Počáteční přetlak vzduchu se volí o cca 10% větší než zkušební přetlak vzduchu P_0 . Po době teplotního ustálení (orientačně 3 až 5 minut) je možné začít s měřením skutečného poklesu ΔP_1 za příslušnou zkušební dobu. Pokud je měřený pokles tlaku ΔP_1 menší nebo rovný hodnotě ΔP uvedené v tabulce 1 (ČSN 75 6909), je zkouška vyhovující. Po skončení zkušební doby se nejprve vypustí vzduch ze zkoušeného úseku stoky, odstraní se dočasné uzávěry a vyhotoví se protokol o zkoušce.

12. OCHRANNÁ PÁSMA

Ochranná pásma (OP) stávajících energetických vedení jsou stanovena dle zákona č. 79/57 Sb.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| • vedení VN | 10 m od krajního vodiče |
| • nadzemní vedení do 110 kV | 15 m od krajního vodiče |
| • podzemní vedení VN, NN | 1 m na každou stranu |

OP telekomunikačních kabelů dle zákona č. 110/64 Sb.

- | | |
|-------------------|----------------------|
| • podzemní kabely | 1 m na každou stranu |
|-------------------|----------------------|

OP silnic dle zákona č. 13/1997 Sb.

- | | |
|----------------------|---|
| • silnice I. třídy | 50 m od osy silnice na každou stranu |
| • silnice II. třídy | 15 m od osy silnice na každou stranu |
| • silnice III. třídy | 15 m od osy silnice na každou stranu |
| • místní komunikace | 15 m od osy komunikace na každou stranu |

OP plynárenských zařízení dle zákona č. 458/2000 Sb.

- | | |
|--|-----|
| • VVTL a VTL plynovod DN 200 až DN 500 | 8 m |
| • VVTL a VTL plynovod do DN 200 | 4 m |
| • technologické objekty | 4 m |

13. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Výstavba inženýrských sítí je stavbou ekologickou.

Provoz kanalizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí, neboť při něm nedochází k produkci žádných škodlivých látek. Vzhledem k tomu, že se nejedná o stavbu dálkového vedení, nepodléhá stavba hodnocení podle zákona č. 244/92 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Stavba inženýrských sítí nezasahuje do ochranného pásma lesa

15. BEZPEČNOST PRÁCE

Při stavbě inženýrských sítí je nutno respektovat a dodržovat řadu předpisů a norem. Jedná se zejména o tyto předpisy:

- 1) Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci

- 2) Vyhláška č. 110/75 Sb. ve znění vyhl. č. 274/90 Sb. o evidenci a registraci pracovních úrazů a hlášení provozních nehod a poruch technických zařízení
- 3) Vyhláška č. 48/82 Sb. o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- 4) Vyhláška č. 324/90 Sb. (ČÚBP a ČÚB) o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- 5) Norma ČSN 27 0143 – Zdvihačí zařízení, provoz, údržba a opravy
- 6) Norma ČSN 34 1100 – Elektrické vedení venkovní
- 7) Norma ČSN 34 1010 – Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
- 8) Norma ČSN 34 1440 – Předpisy pro el. zařízení na povrchu v místech s nebezpečím požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par
- 9) Norma ČSN 34 3100 – Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
- 10) Norma ČSN 34 3102 – Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
- 11) Norma ČSN 34 3108 – Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízením osobami bez elektrotech. kvalifikace
- 12) Norma ČSN 34 3500 – První pomoc při úrazech elektřinou
- 13) Norma ČSN 73 3050 – Zemní práce

16. PODZEMNÍ A NADZEMNÍ INVESTICE

Jednotlivé podzemní a nadzemní investice jsou zakresleny do situace (měr. 1 : 250/1:50) a podélného profilu.

Před zahájením výkopových prací prověří generální dodavatel u všech správců inž. sítí úplnost zakreslů jejich sítí v projektové dokumentaci. Prověření se musí týkat všech druhů inž. sítí, vyskytují-li se v projektu či nikoliv. Generální dodavatel požádá správce podzemních inž. sítí o jejich vytýčení v terénu a kontrolu jejich zakreslení ve výkresové dokumentaci.

Stavba v místech křížení nebo souběhu se stávajícími inž. sítěmi musí být provedena za odborného dohledu příslušných správců těchto zařízení.

Tento odborný dozor zajistí ve všech případech generální dodavatel. Při pracích pod nadzemním vedením musí být dodržena ustanovení příslušných předpisů a norem a to jak pro bezpečnost pracovníků, tak i strojů a zařízení.

17. ZÁVĚR

Při provádění stavby musí dodavatel dodržovat platné čs. normy, technologické a bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 733050, ČSN 736701, vyhl.č. 22/89 Sb. a vyhl.č. 324/90 Sb.

Případné změny během realizace musí být včas projednány se zástupci investora, s projektantem, s dotčenými správci sítí a případně dalšími dotčenými účastníky stavebního řízení

Dodavatel zajistí zakres skutečného provedení díla.

Ing. Petr Elkner