

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : BpV, SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK

PROJEKTANT:	Ing. Petr Elkner Vítovka 68 742 35 Odry tel. 777 200 718 IČO: 76237591			AUTOR PROJEKTU :	Ing. Petr Elkner
				ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Petr Elkner
				VYPRACOVAL:	Ing. Petr Elkner
PROJEKT:	Přepojení dešťové kanalizace úřadu práce v Odrách				
MÍSTO STAVBY:	Katastrální územní Odry, parc. č. 1111/3, 1111/1, 1111/4, 1113/1, 1110/10				
STAVEBNÍK:	Město Odry, Masarykovo nám. 25, 742 35, Odry, IČ: 00298221				
ČÁST PD:	STUPEŇ PD: ÚZEMNÍ SOUHLAS				
OBSAH VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:	01	DATUM:	09/2023	PARÉ:

Obsah

A)	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	1
B)	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A CHARAKTERISIK OBJEKTU.....	2
C)	BILANCE DEŠŤOVÝ VODY A HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	3
D)	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
E)	MATERIÁL ODVODNĚNÍ	7
F)	ULOŽENÍ POTRUBÍ	7
G)	ZEMNÍ PRÁCE	8
H)	UVEDENÍ SÍTÍ DO PROVOZU DO PROVOZU	9
Ch)	OCHRANNÁ PÁSMA.....	10
I)	PODZEMNÍ A NADZEMNÍ INVESTICE.....	10
J)	BEZPEČNOST PRÁCE	11
K)	ODPADY	11
L)	ZÁVĚR.....	12

A) ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje:

- a) Název stavby: **Přepojení dešťové kanalizace úřadu práce v Odrách**
- b) místo stavby: Kraj Moravskoslezský
Odry
Katastrální územní Odry
parc. č. 1111/3, 1111/1, 1111/4, 1113/1, 1110/10
- c) předmět stavby: Odvádění dešťových vod

Údaje o stavebníkovi:

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

Údaje o zpracovateli

- 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

B) POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A CHARAKTERISIK OBJEKTU

Stávající objekt stavebníka (úřad práce) je v současné době odvodněn do stávající jednotné kanalizace. Objekt má rozdělné dešťové a splaškové vody, kdy domovní dešťová a domovní splašková kanalizace se spojují v revizní kanalizační šachtě SŠ1, která se osazena u komunikace na pozemku parc. č.1113/1,k. ú. Odry.

Z objektu do domovní dešťové kanalizace jsou odváděny dešťové vody ze střech, teras a z drenážního systému kolem objektu.

Pro oddělení dešťových vod odváděných do jednotné kanalizace je navrženo přepojení domovní dešťové kanalizace do stávající dešťové stoky DN300, který se nachází na pozemku parc. č. 1111/3, k. ú. Odry.

Stávající domovní kanalizace na odtoku ze zájmového objektu se nachází v hloubce cca 3 m pod terénem. Stávající dešťová stoka pro napojení dešťových vod z objektu se nachází v hloubce cca 1,75 m pod terénem.

Vzhledem k výškovým poměrům je navrženo gravitační přepojení domovní dešťové kanalizace s odtokem do nové čerpací stanice dešťových vod. Z čerpací stanice dešťových vod bude proveden výtlač dešťové kanalizace do nové gravitační dešťové kanalizační přípojky.

Nová dešťová kanalizační přípojka bude napojena do stávající dešťové kanalizace DN300 a to ve stávající revizní šachtě DN1000.

Navržení sítě a objekty:

Dešťová kanalizační přípojka	<ul style="list-style-type: none">- PVC SN10 DN250, délka 5,5 m, sklon 3,0%- Revizní šachta PP/PVC DN600, poklop DN600 B125
Dešťová tlaková kanalizace	<ul style="list-style-type: none">- PE SDR11 d90 RC, délka 30 m
Čerpací stanice dešťových vod	<ul style="list-style-type: none">- Prefabrikovaná DN2500, tl. stěny 150 mm- Vnější DN2800- Hloubka 4200 mm- Celková výška 4350 mm- Osazení čerpací sestavy dvou čerpadel s výtlačem jednoho čerpadla DN50, společný výtlač DN80- Celková hloubka vody 1390 mm- Celková čerpací hloubka vody 1000 mm- 3x vstupní poklop 600x600 mm, litinový uzamykatelný- 2x Přívodní silové kabely délky 25 m (celkové délky 30 m)
Domovní dešťová kanalizace	<ul style="list-style-type: none">- PVC SN10 DN200, délka 17,3 m, sklon 2,0%- Revizní šachta DN1000, prefabrikovaná, poklop DN600 D400

C) BILANCE DEŠŤOVÝ VODY A HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Odvodňované plochy

Povrch	Plocha povodí	y	Red. plocha
[-]	[m ²]	[-]	[m ²]
Střechy objektu	602	1	602
Terasy objektů	109	1	109
Schodiště do suterénu	10,5	1	10,5
Celkem plochy	721,5		721,5

Přítoky dešťových vod:

při 10ti minutovém dešti periodicity 1 : 160 l/s.ha
 při 10ti minutovém dešti periodicity 0,5: 205 l/s.ha
 při 5ti minutovém dešti periodicity 0,2: 360 l/s.ha

Q = **11,5** l/s
 Q = **14,8** l/s
 Q = **11,0** l/s

Objemy dešťových vod:

při 10ti minutovém dešti periodicity 1 : 160 l/s.ha
 při 10ti minutovém dešti periodicity 0,5: 205 l/s.ha
 při 5ti minutovém dešti periodicity 0,2: 360 l/s.ha

Q = **6,9** m3
 Q = **8,9** m3
 Q = **3,3** m3

Návrh čerpací nádrže:

Průměr nádrže DN = 2,5 m
 Hloubka akumulace h= 1,0 m
 Objem nádrže V = 4,91 m3

Návrh čerpadla

Hmin. = 5 m
 Q min. = 6,5-7,5 l/s

Vzorové navržení čerpadlo:

Kalové čerpadlo SIGMONA XV-15MA50 230V 10m kabel s plovákem
 Q při čerpací výšce 5 m= 6,9 l/s

Vyčerpaný objem za dobu návrhového deště:

při 10ti minutovém dešti periodicity 1 : 160 l/s.ha
 při 10ti minutovém dešti periodicity 0,5: 205 l/s.ha
 při 5ti minutovém dešti periodicity 0,2: 360 l/s.ha

Q = **4,1** m3
 Q = **4,1** m3
 Q = **2,1** m3

D) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová kanalizační přípojka:

Pro odvádění dešťových vod ze stávajícího objektu úřadu práce v Odrách, který je na pozemku parc. č. 1114, k. ú. Odry, je navržena nová dešťová kanalizační přípojka DN200.

Nová dešťová kanalizační přípojka bude z PVC SN10 DN250 o délce 5,5 m.

Přípojka bude napojena do stávající koncové revizní šachty dešťové kanalizace DN300. Stávající revizní šachta je ŽB prefabrikovaná DN1000. Napojení potrubí do šachty bude provedeno jádrovým vrtem pro potrubí DN250. Napojení do šachty bude provedeno do stávajícího žlábků s převýšením 100 mm nad dno žlábků.

Stávající revizní šachta dešťové kanalizace se nachází v dlážděné ploše na pozemku parc. č. 1111/3, k. ú. Odry.

Od napojení na stávající dešťovou stoku bude vedena nová dešťová kanalizační přípojka DN250 v délce 5,5 m na pozemek parc. č. 1111/4, k. ú. Odry, kde bude přípojka ukončena revizní šachtou.

Revizní šachta kanalizační přípojky bude osazená v zeleni. Revizní šachta kanalizační přípojky bude plastová (PVC/PP) DN600. Šachta bude zakrytá litinovým poklopem DN600 B125.

Do revizní šachty kanalizační přípojky bude vyústěn výtlač tlakové dešťové kanalizace z PE d90. Výtlač bude vyústěn do dna šachty.

Potrubí z PVC bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a bude obsypáno hutněným šterkopískem min. 300 mm nad vrchol potrubí. Zbývající zásyp rýhy v zeleni bude vytěženým výkopkem. Zásyp rýhy v dlážděné pojezdové ploše bude šterkodrtí frakce 0-63 mm, která bude hutněná po vrstvách 200 mm.

Minimální sklon kanalizace je 3 %.

Minimální krytí kanalizace je 0,9 m.

Křížení a souběh kanalizace s ostatními sítěmi bude provedeno tak, aby byla splněna ČSN 73 6005.

Tlaková dešťová kanalizace:

Z čerpací stanice dešťových vod bude vedeno výtlační potrubí dešťové kanalizace z PE SDR11 d90 RC o délce 30 m. Výtlač dešťové kanalizace bude vyústěn do revizní šachty dešťové kanalizační přípojky.

Tlaková dešťová kanalizace bude vedena po pozemcích parc.č. 1111/1, 1111/3 a 1111/4, k. ú. Odry.

Tlaková kanalizace bude křížit stávající slaboproudé kabely, stávající STL plynovod, stávající teplovod, stávající silové kabely a stávající přípojku pitné vody. Všechny stávající sítě budou před zahájením stavby vytyčeny a budou ověřeny hloubky uložení.

Potrubí z PE bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a bude obsypáno hutněným štěrkopískem min. 300 mm nad vrchol potrubí. Na potrubí bude uložen signalizační vodič 4 mm², který bude vyveden pod do ČS a do revizní šachty kanalizační přípojky. Na pískový obsyp bude uložena výstražná fólie. Zbývajících zásyp rýhy v zeleni bude vytěženým výkopkem. Zásyp rýhy v dlážděné pojížděné ploše a komunikaci bude štěrkodrtí frakce 0-63 mm, která bude hutněná po vrstvách 200 mm.

Minimální sklon kanalizace je 0,3 %.

Minimální krytí kanalizace je 0.9 m.

Křížení a souběh kanalizace s ostatními sítěmi bude provedeno tak, aby byla splněna ČSN 73 6005.

Domovní dešťová kanalizace:

Stávající domovní dešťová kanalizace bude spojnou šachtou SŠ1, která se nachází v komunikaci před objektem úřadu práce, připojena do nové domovní dešťové kanalizace DN200.

Připojení stávající kanalizace bude provedeno v cca uprostřed stávající komunikace. Připojení bude provedeno osazením revizní ŽB prefabrikované kanalizační šachty DN1000, která bude zakryta litinovým poklopem DN600 D400.

Připojení dešťové kanalizace bude provedeno výřezem stávajícího potrubí DN200 a osazením revizní šachty. Nový odtok z revizní šachty bude z PVC DN200 a bude proveden ze dna šachty které bude osazeno 250 mm pod stávajícím přítokem/odtokem. Stávající potrubí na odtoku z revizní šachty bude zachováno ve stávající výšce a bude sloužit jako bezpečnostní přeliv v případě výpadku čerpací funkčnosti čerpací šachty.

Odtok z nové revizní šachty osazení min. 250 mm pod stávající potrubí je navržen z důvodu zajištění odtoku do nové kanalizace a zároveň z důvodu vykřížení nového potrubí se stávající domovní splaškovou kanalizací. Nové potrubí bude vedeno pod stávající domovní splaškovou kanalizací.

Nová domovní dešťová kanalizace bude napojena do nově osazení čerpací stanice dešťových vod. Napojení potrubí v ČS bude na kótě 286,5 m n.m.

Potrubí z PVC bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a bude obsypáno hutněným štěrkopískem min. 300 mm nad vrchol potrubí. Zbývajících zásyp rýhy v zeleni bude vytěženým výkopkem. Zásyp rýhy v dlážděné pojížděné ploše bude štěrkodrtí frakce 0-63 mm, která bude hutněná po vrstvách 200 mm.

Minimální sklon kanalizace je 2 %.

Minimální krytí kanalizace je 0.9 m.

Křížení a souběh kanalizace s ostatními sítěmi bude provedeno tak, aby byla splněna ČSN 73 6005.

Čerpací stanice dešťových vod:

Pro odvádění dešťových vod ze zájmového objektu úřadu práce v Odrách je navržena čerpací stanice dešťových vod, která bude zajišťován odvádění dešťových vod do stávající dešťové stoky.

Je navržena ŽB prefabrikovaná čerpací šachta DN2500 se světlou výškou šachy 4000 mm. Celková výška šachty je 4350 mm. Celková hloubka šachty je od terénu je 4350 mm.

Založení ČS je navrženo v hloubce 4,9 m pod terénem na kótě 284,64 m n.m. Kóta dna ČS je 285,19 m n.m.

ČS bude založena na štěrkovém hutněném loži tl. 200 mm. Štěrkové lože bude ze štěrkodrtě frakce 0-32 mm, ev. 0-63 mm. Na štěrkovém loži bude provedena ŽB základová deska tl. 200 mm. Základová deska bude z betonu C20/25 a bude vyztužena kari sítí při obou lících desky. Použitá kari síť bude z drátu o průměru 8 mm a s velikostí ok 100x100 mm.

Na základovou desku bude osazen dnový díle čerpací šachty o DN2500 a výšce 250 mm. Do dnového dílce bude napojeno gravitační přítok z PVC DN200, která bude proveden na kótě 286,58 m n.m. Dnový díle bude po úroveň přítoku obetonován prostým betonem C16/20.

Na dnový dílec bude osazena skruž DN2500 o výšce 1500 mm. Čerpací šachta bude zakrytá prefabrikovanou ŽB stropní deskou tl. 200 mm. Horní líc stropní desky bude osazen 150 mm pod úrovní terénu.

Do ČS budou provedeny tři vstupní poklopy 600x600 mm. Poklopy budou litinové a budou uzamykatelné. Dva poklopy budou sloužit pro montáž a manipulaci s čerpadly a jeden poklop bude sloužit pro vstup obsluhy do ČS. Pod poklop vstupu obsluhy bude pro sestup na dno ČS osazen nerezový žebřík, který bude do výšky 2100 mm nad dnem ČS opatřen ochranným košem.

ČS bude obsypána vytěženým materiálem. Finální úprava terénu bude provedena ornici v tl. 150 mm s osetím.

V ČS budou osazeny dvě ponorná čerpadla pro čerpání dešťových vod. Jsou navržena čerpadla o min. čerpací výšce 5 m při průtoku 6,5-7,5 l/s.

Čerpadla budou ovládány (spouštěny a vypínány) plovákem, který bude součástí čerpadla. Čerpání dešťových vod bude prováděno kaskádovitě. Jedno čerpadlo bude osazeno na dně ČS bude vždy spínáno. Druhé čerpadlo bude spínáno při překročení ½ navrhované čerpací výšky (0,5 m). Druhé čerpadlo bude osazeno na betonovém bloku o výšce cca 0,5 m.

První čerpadlo bude čerpat běžné deště do přítoku 6,5-7,5 l/s. Druhé čerpadlo bude spuštěno při překročení čerpací hladiny 0,5 m. Při překročení čerpací hladiny 0,5 m budou v provozu obě čerpadla současně.

Druhé vyšší čerpadlo bude zároveň sloužit jako dočasná náhrada při výpadku spodního čerpadla.

V případě havarijního stavu ČS (tj. výpade el.energie, porucha čerpadel apod.) bude ČS naplněna až na kótu 287, 20 m n.m., tj. po bezpečnostní havarijní přeliv v revizní šachtě RŠ2.

Funkce

Čerpané médium natéká gravitačně přítokovým potrubím do šachty čerpací stanice. Při dosažení úrovně spínací hladiny pro jednotlivá čerpadla spustí plovákový spínač čerpadlo (čerpadla). Při poklesu média na úroveň vypínací hladiny, plovákový spínač čerpadlo (čerpadla) vypne.

Elektrorozvaděč

V suterénu objektu úřadu práce v Odrách bude osazen elektrický rozvaděč pro zajištění chodu a ovládání. Plastový rozvaděč bude osazen na zdi v suterénu.

Mezi rozvaděčem technologie a ČS budou vedeny silové kabely pro čerpadla, které budou uloženy v chrániče DN100. Čerpadla budou vybaveny kabely délky min. 30 m (vodorovná a svislá vzdálenost).

Kabely budou uloženy do chráničky DN100 a budou uloženy v hloubce min. 0,8 m pod terénem. V objektu bude kabel napojen rozvaděče ČS do kterého bude dovedena silová el. energie ze stávajícího domovního rozvaděče.

Základní parametry rozvaděče:

Napěťová soustava	3+N+PE
Jmenovité napětí	230V 50Hz
Jmenovitý proud	20A
Krytí	IP 55

Základní ovládací a signalizační prvky rozvaděče:

Hlavní vypínač / proudový jistič
Jistič ovládání
Motorový jistič čerpadla M1
Motorový jistič čerpadla M2
Zvuková signalizace
Relé

E) MATERIÁL ODVODNĚNÍ

Čerpací stanice dešťových vod bude ŽB prefabrikovaná DN2500

Gravitační porubí bude PVC SN10 DN200 s DN250

Tlakové bude PE SDR11 d90 RD

Revizní šachty budou: - ŽB prefabrikovaná DN1000 s poklopem DN600 D400
- Plastová PP/PVC DN600 s poklopem DN600 B125

F) ULOŽENÍ POTRUBÍ

Kanalizace:

Potrubí z PVC je 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 je uložena výstražná PVC folie.

Potrubí z PE je 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 je 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 štěrkové 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 hrázky - 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 přizvaný geolog. Pokud se výkopek ukáže jako nevhodný bude nahrazen jiným vhodným materiálem. Těžké zhutňovací stroje je možno použít až od výšky zhutněného zásypu 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 budoucí komunikaci bude zásyp pod komunikací hutněn podle ČSN 72 1006. O míře zhutnění rozhodne přizvaný 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.

Zásyp rýhy v dlážděné pojezdové ploše bude štěrkodrtí frakce 0-63 mm, která bude hutněná po vrstvách 200 mm.

G) 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 štěrkem. V nejnižším místě výkopu bude voda odčerpávána z výkopu.

Přebytečná zemina bude odvezena dodavatelem stavby na skládku.

H) UVEDENÍ SÍTÍ DO PROVOZU DO PROVOZU

Kanalizace:

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

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 plynné 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 současné 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.

Tlaková zkouška tlakové kanalizace

Před tlakovou zkouškou musí být provedeny všechny předepsané opěry v lomových bodech, na odbočkách a na koncích zkoušených úseků. Při tlakové zkoušce musí být všechny spoje volné, nezasypané. Obsyp se zhotoví jen mezi spoji /vzdálenost obsypu od hrdla cca 30

cm/ do výšky 30 cm. Zásyp se provede rovněž pouze mezi spoji potrubí do výšky 60 cm nad vrchol potrubí. Po úspěšné tlakové zkoušce se zhotoví obsyp v okolí spojů a nejprve se zasype rýha nad spoji. Zásyp v ostatní části rýhy se po vrstvách zhutňuje.

Ch) 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

I) PODZEMNÍ A NADZEMNÍ INVESTICE

Jednotlivé podzemní a nadzemní investice jsou zakresleny do situace (měr. 1 : 250/500) 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.

J) 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 elektrinou
- 13) Norma ČSN 73 3050 – Zemní práce

K) ODPADY

ODPADY VZNIKAJÍCÍ PŘI STAVBĚ

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známy dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Předpokládá se však vznik odpadů uvedených v dalším textu a kategorizovaných dle **vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)**. Jedná se o odpady běžně vznikající při obdobné činnosti, které je možné bez problémů příslušným způsobem odstranit. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo likvidace a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Odpady budou shromažďovány odděleně dle jednotlivých druhů. Přednostně budou nabízeny k dalšímu využití nebo zpracování (recyklaci). Pokud recyklace odpadu není dostupná, bude odpad odstraněn jiným způsobem v souladu s příslušnými ustanoveními zákona. Zpracování nebo likvidace nebezpečných odpadů budou zajišťovány prostřednictvím odborné organizace oprávněné k nakládání s předmětnými druhy odpadů.

Dále budou dodrženy vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady) a zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O
17 05 04	Zemina a kameny	O
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahem dehtu	N
17 04 07	Směsné kovy	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organické rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
17 02 01	Dřevo	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

L) 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.

Během realizace zajistí dodavatel zaměření skutečného provedení stavby oprávněným geodetem.

Dodavatel zajistí zakres skutečného provedení díla.