

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY
Místo:	k.ú. Ústí nad Orlicí; parc. č. 3159, Dělnická ulice č.p. 1405, Ústí nad Orlicí
Projektovaná část:	SO 09 Kanalizační přípojka pro č.p. 1405
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Investor:	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí
Vedoucí projektant:	Ing. Ondřej Balážik
Zodpov. projektant:	Ing. Karel Dovrtěl
Vypracoval:	Ing. Vojtěch Šumpík
Datum zpracování:	08/2024

OBSAH

1. ÚVOD	2
1.1. Výchozí podklady	2
1.2. Hydrotechnické výpočty	3
2. KANALIZACE	4
2.1. Navržená domovní splašková kanalizace	4
3. PROVÁDĚNÍ STAVBY	4
4. BEZPEČNOST PRÁCE	6

1. ÚVOD

Tato část projektu řeší odkanalizování stavebně upravovaného objektu administrativní budovy v Ústí nad Orlicí.

Odvedení splaškových odpadních vod z řešeného objektu bude provedeno navrženou domovní gravitační splaškovou kanalizací do stávající kanalizační přípojky. Přípojka je dále napojena do veřejné jednotné kanalizační stoky. Vzhledem k tomu, že nedojde k navýšení množství odpadních vod je kapacita stávající přípojky dostatečná.

Stávající kanalizační přípojka KAM 200 v západní části objektu bude zrušena. Potrubí bude v místě napojení na stoku zaslepeno a vyplněno cementopopílkovou směsí. Totéž bude provedeno se stávajícím domovní kanalizací vedoucí podél objektu.

Tato projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou o dokumentaci staveb s ohledem na druh a význam stavby, umístění, stavebně technické provedení, účel využití, vliv na životní prostředí a dobu trvání stavby byl rozsah jednotlivých částí zjednodušen.

1.1. Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části objektu v digitální podobě, požadavky správců veřejných sítí, požadavky hlavního projektanta a investora, technické podklady výrobců.

Technické normy - ZTI:

ČSN 01 3450 *Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace*

ČSN 75 6081 *Žumpy*

ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*

ČSN EN 752 *Odvodňovací systémy vně budov*

ČSN EN 1610 *Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení*

ČSN EN 476 (75 6301) *Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů*

ČSN EN 12889 *Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení*

ČSN 75 6230 *Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací*

ČSN 75 6261 *Dešťové nádrže*

ČSN EN 858-2 (75 6510) *Odlučovače lehkých kapalin – Část 2: Volba jmenovité velikosti, instalace a údržba*

ČSN EN 1825-2 (75 6560) *Lapáky tuků – Část 2: Výběr jmenov. o rozměru, osazování, obsluha a údržba*

ČSN 75 6551 *Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek*

ČSN 75 6401 *Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel*

ČSN 75 6402 *Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel*

ČSN EN 12566-1 *Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 1: Prefabrikované septiky*

ČSN 75 6406 *Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení*

ČSN 75 6551 *Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek*

ČSN 75 6760 *Vnitřní kanalizace*

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) *Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy*

ČSN EN 12109 (75 6761) *Vnitřní kanalizace – Podtlakové systémy*

ČSN 75 6909 *Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek*

ČSN 75 0905 *Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží*

Zákony a předpisy:

Zákon č. 283/2021 Sb. - stavební zákon a související předpisy
Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy
Zákon č. 406/2000 Sb. - o hospodaření energií a související předpisy
Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy
Zákon č. 180/2005 Sb. - zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů a související předpisy
Zákon č. 86/2002 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy
Zákon č. 17/1992 Sb. - o životním prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví a související předpisy
Zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích a související předpisy
Zákon č. 150/2010 Sb. - o vodách (vodní zákon) a související předpisy
Zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně a související předpisy
Zákon č. 505/1990 Sb. - o metrologii a související předpisy
Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy

1.2. Hydrotechnické výpočty

Bilance odtoku splaškových odpadních vod

Množství splaškových odpadních vod je částečně shodné s potřebou pitné vody v řešeném objektu.

č.	druh odběru	počet	MJ	$\text{m}^3 \cdot \text{MJ}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$	$\text{l} \cdot \text{MJ}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$	celkem
1.	zaměstnanci	30	os	18,0	49,3	540 $\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$
2.	úklid	300	m^2	0,05	0,14	15 $\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

roční odtok splaškových odpadních vod Q_{rok} =	555	$\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$	
měsíční odtok splaškových odpadních vod $Q_{\text{měsíc}}$ =	46,3	$\text{m}^3 \cdot \text{měsíc}^{-1}$	
průměrné denní množství odpadních vod $Q_{24\text{h}}$ =	1,521	$\text{m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$	
	1 521	$\text{l} \cdot \text{den}^{-1}$	0,018 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$
součinitel denní nerovnoměrnosti k_d =	1,50		
max. denní odtok splašk. odpadních vod Q_{dmax} =	2 282	$\text{l} \cdot \text{den}^{-1}$	
součinitel hodinové nerovnoměrnosti k_h =	7,20		
max. hodinový odtok splašk. odpadních vod Q_{hmax} =	684,60	$\text{l} \cdot \text{h}^{-1}$	0,190 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$
výpočtový průtok ZTI Q_s =	2,98	$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$	
přepočet na EO =	15	EO	

2. KANALIZACE

2.1. Navržená domovní splašková kanalizace

Odvedení splaškových odpadních vod z řešeného objektu bude provedeno navrženou domovní splaškovou kanalizací PVC DN 200 mm napojenou do stávající kanalizační přípojky. Napojení bude provedeno ve stávající revizní šachtě. V revizní šachtě bude na splaškové kanalizaci osazena zpětná klapka. Přípojka je pak dále napojena do veřejné jednotné kanalizace DN 500 BET.

Navržená domovní splašková kanalizace bude provedena z kanalizační PVC o DN 200 mm, celkové délky 1 m. Potrubí bude vedeno v podélném sklonu min. 2 %.

Před realizací je nutné ověřit hloubku stávající kanalizace a popřípadě upravit sklon a hloubku navrženého potrubí.

Trasa kanalizace je vedena neoptimálnějším směrem a je vyznačena na situaci. Trasa bude vedena ve zpevněném povrchu a komunikaci překopem.

3. PROVÁDĚNÍ STAVBY

Potrubí kanalizace bude uloženo v hloubené zapažené rýze. Dno rýhy bude zbaveno kamenů, aby nedocházelo k bodovému namáhání potrubí a bude vyrovnáno. Lože pod potrubí bude provedeno pískem fr. 0-4 mm. Tloušťka zhuťné vrstvy lože bude 100 mm. Obsyp potrubí bude rovněž proveden pískem fr. 0-4 mm do výšky cca 300 mm nad vrch potrubí. Obsyp bude hutněn vhodným způsobem. Zbytek výkopu bude zasypán původní zeminou, hutněnou po vrstvách cca 300 mm.

Výkop pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se přílohným alternativně zátažným pažením. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace.

Zkoušení vnitřní kanalizace se bude skládat:

- a) z technické prohlídky;
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí

zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechen vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí 1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0,5 hodiny.

Před započítím zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

Ve smyslu zákona č. 274/2001 Sb. není vodovodní a kanalizační přípojka vodním dílem.

Vedení potrubí bude prováděno v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí. Výběr zařizovacích předmětů, směšovacích baterií a dalšího zařízení konzultovat před realizací stavby s investorem.

Součástí této části PD není vyjádření správců podzemních. Jestliže dojde při stavbě veřejné části přípojky ke křížení s podzemními vedeními, požádá investor před započítím výkopových prací o jejich vytyčení. Při stavbě je nutno dodržet podmínky stanovené ve vyjádřeních jednotlivých správců podzemních sítí.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti inženýrské sítě k zajištění jejího spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob.

Vodovod a kanalizace – dle podmínek správy vodovodních zařízení je ochranné pásmo do DN 500 na každou stranu 1,5 m od líce potrubí, nad DN 500 na každou stranu 2,5 m od líce potrubí dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23, odstavec 3 a 5.

NTL a STL plynovodů a přípojek, jímž se přivádí plyn v zastavěném území obce je 1,0 m na každou stranu od půdorysu – Energetický zákon č. 457/2000 Sb. §68.

Kabely sdělovací – vyhláška č. 111/64 Sb. §10 ods.1 je ochranné pásmo 1,0 m. Při křížení a souběhu s těmito kabely nutno těžit zeminu ručně 1.5 m na obě strany od krajního vodiče.

Kabely silové – Energetický zákon č. 457/2000 Sb. §46 je ochranné pásmo u podzemních vedení do 110 kV 1,0 m na obě strany od krajního kabelu.

Před zahájením stavby musí být vytyčeny trasy stávajících inženýrských sítí příslušnými správci. Ochranná pásma sítí, podmínky správců a předpisy pro práci v blízkosti sítí musí být dodržovány. Poloha sítí bude případně ověřena sondami. Vytyčení sítí bude předáno dodavateli a zaznamenáno ve stavebním deníku.

4. BEZPEČNOST PRÁCE

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Hradec Králové	srpen 2024
Vypracoval:	Ing. Vojtěch Šumpík