

DOMOV DŮCHODCŮ - SO 05, SO 06  
V LIBERCI - FRANTIŠKOVĚ

**Přípojky kanalizace**

2001  
ŘÍZENÍ VÝTISK

6

---

<i>Vedoucí projektant</i>	ARK Liberec	<i>Investor</i>	OUSS Liberec
<i>Vypracoval</i>	Ing. P.Kořínek	<i>Okres</i>	Liberec
<i>Stupeň</i>	Provedení stavby	<i>Stavební úřad</i>	Liberec
<i>Číslo zakázky</i>	21095	<i>Datum</i>	03/2001

## OBSAH

<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
1 Úvod .....	2
2 SO 05 - Splašková kanalizační přípojka .....	2
2.1 Čerpací jímka .....	2
2.2 Lapák tuků .....	2
3 SO 06 - Dešťová kanalizační přípojka .....	3
3.1 Retenční nádrž .....	3
3.2 Odlučovač ropných látek .....	3
3.3 Vnější dešťové svody .....	4
3.4 Uliční vpusti .....	4
4 Společná část .....	4
4.1 Uložení a materiál potrubí .....	4
4.2 Revizní šachty .....	4
5 Obecná ustanovení .....	5
5.1 Vyspravení překopu komunikací .....	5
5.2 Vytýčení novostavby .....	5
<b>VÝKAZ MATERIÁLU .....</b>	<b>6</b>
1.1 SO 05 - Splašková kanalizační přípojka .....	6
1.2 SO 06 - Dešťová kanalizační přípojka .....	7

## SEZNAM VÝKRESŮ

Č.výkresu	Název	Měřítko
K 1	SITUACE I.	1: 500
K 2	SITUACE II.	1: 200
K 3	PODÉLNÝ PROFIL SPLAŠKOVÉ KANALIZACE	1: 500/100
K 4	PODÉLNÝ PROFIL DEŠŤOVÉ KANALIZACE	1: 500/100
K 5	PODÉLNÝ PROFIL PŘIPOJENÍ OD OBJKETŮ	1: 500/100
K 6	RETENČNÍ NÁDRŽ A ČERPACÍ JÍMKA	1: 25
K 7	PŘÍČNÉ ŘEZY	1: 50
K 8	KANALIZAČNÍ ŠACHTA	1: 25
K 9	ULIČNÍ VPUSTI, DEŠŤOVÉ SVODY	1: 25
K 10	OSAZENÍ ODLUČOVAČŮ	1: 25
K 11	VÝTOKOVÝ OBJEKT	1: 25

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1 Úvod

Tato část projektu k provedení stavby komplexu Domova důchodců v Liberci-Františkově, ulice Domažlická, řeší napojení areálu na splaškovou kanalizaci a odvedení srážkových vod.

Z jednotlivých objektů, respektive z celého komplexu a přilehlých zpevněných ploch budou odděleně odvedeny srážkové a splaškové odpadní vody.

## 2 SO 05 - Splašková kanalizační přípojka

Za navrhovaným komplexem (v parku) bude vybudována nová splašková kanalizace stoka z potrubí PVC 200 v celkové délce 181,2 m (včetně připojení objektů), která bude odpadní vody svádět do čerpací jímky. Z čerpací šachty bude voda přečerpána k ulici Švermově. Zde bude v šachtě S1 ukončen výtlač navrhovaný z potrubí PE-HD 110/6,2 délky 143,0 m a provedeno gravitační napojení potrubím PVC 250, dl. 15,0 m do veřejné kanalizační stoky v ulici Švermově, která svádí odpadní vody na městskou ČOV. Napojení na stávající kanalizaci je navrženo ve stávající šachtě ozn. S0.

Do gravitační splaškové stoky za objekty budou napojeny jednotlivé výstupy splaškové kanalizace z objektů. Přípojky jsou napojeny přes revizní šachty. Z kuchyně v objektu A2 budou ještě samostatně odvedeny odpadní vody znečištěné tuky. Tyto vody budou před zaústěním do kanalizace předčištěny v lapák tuků.

### 2.1 Čerpací jímka

V parku za objektem bude umístěna podzemní nádrž, která bude rozdělena a bude sloužit jako čerpací jímka a retenční nádrž. Do čerpací jímky budou svedeny veškeré splaškové odpadní vody. V Jímce budou osazena dvě řezací čerpadla na splaškovou odpadní vodu JUNG UFK 75/2M, 7,7 kW,  $Q=20,0 \text{ m}^3/\text{hod}$ ,  $h=48 \text{ m}$ , které budou OV čerpat do veřejné kanalizace. Čerpadla budou osazena na spouštěcím zařízení. Pro krytí špičkových přítoků do čerpací jímky je navržen akumulací prostor o celkovém objemu  $12,0 \text{ m}^3$ . Spínání čerpadel bude plovákovými spínači a ultrazvukovými čidly. Snímány budou čtyři hladiny - minimální - vypnutí čerpadel, H1 - zapnutí prvního čerpadla, H2 - zapnutí druhého čerpadla a hladina havarijní, která je navržena 0,1 m pod havarijním přepadem.

V objektu bude uskladněno třetí rezervní čerpallo. Z čerpací jímky je navržen havarijní přepad do dešťové kanalizace. Beton čerpací jímky bude opatřen ochranným nátěrem. Vstup do nádrže bude zajištěn přes poklopy.

### 2.2 Lapák tuků

Pro řešení objekt je navržen lapák tuku ~~LTP-7M~~ <sup>PLT - 7Z</sup> výrobce BMTO Liberec je vyroben z polypropylenových desek, navrhujeme typ krabicový určený k obetonování. Obetonování tl. 150 mm z betonu B15 bude provedeno až do úrovně upraveného terénu, kde bude pro-

vedeno zakrytí pochůzným ocelovým poklopem. Velikost lapáku byla navržena s ohledem na plánovanou kapacitu kuchyně. Součástí dodávky lapáku bude i provozní řád, který musí investor při provozování respektovat a zajistit zejména pravidelnou likvidaci zachyceného tuku firmou pro tuto činnost určenou.

Podrobný popis lapáku je uveden v příloze technické zprávy.

### **3 SO 06 - Dešťová kanalizační přípojka**

Srážkové odpadní vody ze střech a zpevněných ploch budou dešťovou kanalizací svedeny do bezejmenné vodoteče - pravostranného přítoku Františkovského potoka. Dešťová kanalizace je navržena za objekty v souběhu s kanalizací splaškovou. Dešťové kanalizace je navržena z potrubí PVC 200-300, napojení vpustí PVC 150 a napojení dešťových svodů z PVC 125, celkové délky 440,75 m do retenční nádrže a 21,5 m z retenční nádrže do vodoteče, kde bude ukončena betonovým výtokovým objektem. Do dešťové kanalizace budou napojeny jednotlivé výstupy vnitřní dešťové kanalizace a odvodňovací prvky ve zpevněných plochách. Stoka svádějící vodu z horní části (před vstupem do objektu) je vedena pod objektem B2. Do dešťové kanalizace bude také připojena stavební drenáž vedoucí kolem základů objektů.

Vzhledem k malé kapacitě koryta a objektů na bezejmenné vodoteči je nutné zvýšený přívalový přítok ze zájmového území snížit na jeho hodnotu před zastavěním. Za tímto účelem je navržena retenční nádrž.

#### **3.1 Retenční nádrž**

Srážkové vody budou svedeny do retenční nádrže ze které je voda vypouštěna regulovaným odtokem. Nádrž je navržena jako podzemní betonový objekt, sloučený s čerpací šachtou a je umístěna ve spodní části parku.

U dna nádrže bude umístěno potrubí DN 80 se clonou  $\varnothing$  29 mm, kterým bude odváděn regulovaný odtok z retenčního prostoru o celkovém objemu 36,5 m<sup>3</sup>. V úrovni max. hladiny retenčního prostoru je navržen bezpečnostní přeliv. Vypouštění nádrže je navrženo potrubím DN 80 uzavřeným klapkou.

Retenční nádrž je nutné pravidelně kontrolovat a čistit aby nedocházelo k jejímu zanášení. Beton nádrže bude opatřen ochranným nátěrem. Vstup do nádrže bude zajištěn přes poklopy.

Ke kolaudaci stavby je nutné doložit provozní řád.

#### **3.2 Odlučovač ropných látek**

Pro maximální výpočtový odtok ze zpevněných ploch parkoviště 3,28 l/s je navržen odlučovač ropných látek ~~LOP 5e s kapacitou 5,0 l/s od výrobce BMFO Librec~~ **LBC-F**

Skladba odlučovače :

1. lapák písku
2. gravitační odlučovací komora
3. koalescenční filtr

#### 4. sorpční filtr

Při této skladbě je výrobcem garantovaná koncentrace NEL na výstupu do 0,5 mg/l. Nádrž odlučovače je vyrobena z polypropylenových desek a bude osazena do výkopové jámy na základovou betonovou desku. Po osazení bude provedeno obetonování tl. 150 mm z betonu B15 až do úrovně upraveného terénu, kde bude provedeno zakrytí pochůzným vikem.

Součástí dodávky odlučovače bude i provozní řád, který musí investor při provozování respektovat a zajistit zejména pravidelnou likvidaci zachycených NEL firmou pro tuto činnost určenou.

Podrobná popis odlučovače je uveden v příloze technické zprávy.

#### 3.3 Vnější dešťové svody

Z části střech na bude voda svedena vnějšími svody, které budou napojeny do dešťové kanalizace. Svody budou v úrovni UT osazeny lapačem střešních splavenin HL 600. Lapač a přechodové koleno 45° bude po osazení obetonováno.

#### 3.4 Uliční vpusti

Uliční vpusti budou z prefabrikovaných betonových dílců DN 450 EUROBETON LUHOV, zakryté litinovou mříží. Vpusti budou patřeny košem na bahno. Napojení vpustí bude provedeno potrubím PVC 150. Potrubím PVC 150 budou do dešťové kanalizace napojeny i vpusti v liniových odvodňovačích (skladba viz projekt komunikací).

### 4 Společná část

#### 4.1 Uložení a materiál potrubí

Nová kanalizace bude vybudována z trub PVC (např. Pipelife). Manipulace a pokládání trub musí být v souladu s technickými předpisy výrobce.

Kanalizační potrubí bude ukládáno do hloubené rýhy, zajištěné pažením. Potrubí PVC bude uloženo na pískové lože tl. 0,15m a obsypáno pískovým obsypem do výšky 0,3 m nad vrch roury. Pro podsyp a obsyp bude použit těžký štěrko-písek frakce 0-8 mm.

Zbytek výkopu bude zasypán tříděným, nesedavým materiálem a povrch na kterém nebudou prováděny další terénní úpravy se uvede do původního stavu. Zásyp rýhy musí být řádně zhutněn na min. 95% PS.

#### 4.2 Revizní šachty

Revizní šachty budou typové DN 1000 z železobetonových prefabrikátů s tloušťkou stěny 120 mm. Dno šachet je navrženo monolitické nebo také prefabrikované. Zakrytí šachet bude provedeno lehkým poklopem Ø 600 mm, pouze šachta S1 u ulice Švermovi je v komunikaci a proto bude provedeno zakrytí poklopem těžkým. Šachty budou z vnější strany opatřeny nátěrem chránícím beton prefabrikátů. Skruže DN 1000 budou opatřeny vidlicovými stupadly. Skruže přechodové DN 600/1000 stupadly kapsovými. Šachty na

splaškové kanalizaci budou provedeny vodotěsné. Potrubí bude do šachet napojeno pomocí šachtových přechodků. Na splaškové kanalizaci budou šachty provedeny vodotěsné.

Přesná výška osazení poklopů šachet bude upravena dle přesné výšky konečného upraveného terénu.

## **5 Obecná ustanovení**

Před prováděním zemních prací je nutno provést přesné vytyčení podzemních vedení vedených v souběhu nebo křížujících trasu projektovaných IS, aby nedošlo ke kolizi s těmito sítěmi při hloubení rýhy. Při hloubení a dalších stavebních pracích je nutno křížující vedení a vedení v blízkosti stavební rýhy chránit.

Vzhledem k tomu, že vyjádření správců sítí o průběhu jejich zařízení je převážně pouze orientační, a geodetické podklady jsou zjednodušené, mohou se vyskytnout odchylky tras jednotlivých zařízení oproti dokumentaci. Pokud dojde ke změnám které by mohly vést k jiné trase projektovaných inženýrských sítí než je navržená, je nutná konzultace s projektantem. Je nutné dodržovat prostorovou normu ČSN 736005. Výkopové rýhy budou po dobu stavby ohrazeny, aby nedošlo k pádu nepovolaných osob do výkopu a za tmy a při snížené viditelnosti budou řádně osvětleny. Před definitivním zasypáním potrubí je nutné provést jeho vytyčení. Přesné a konečné vytyčení trasy novostavby IS se provede po přesném vytyčení trasy všech podzemních sítí v předpokládané trase potrubí. Po položení potrubí do výkopu se zaměří jeho skutečná trasa a výsledky se zanesou do dokumentace, která se předá provozovateli podzemního vedení.

Při výstavbě je nutno dbát příslušných norem a předpisů, především norem a nařízení o bezpečnosti práce na pracovišti a ochrany zdraví pracovníků.

### **5.1 Vyspravení překopu komunikací**

Výkopové rýhy ve stávajících komunikacích budou zasypány nesedavým materiálem, který bude hutněn po vrstvách max.tloušťky 0,3 m . Konstrukce vozovky bude vyspravena v této minimální skladbě šterkodrt' 16-32 tl. 150 mm, beton tl. 200 mm a povrchová úprava shodná se stávající - asfaltobeton 2x 70 mm.

### **5.2 Vytýčení novostavby**

Půdorysně jsou nové stoky vytyčeny v souřadnicích JTSK. Výškové vedení je vytyčeno ve výškovém systému Bpv.

## SO 06 - Dešťová kanalizační přípojka

číslo šachty	kóta		profi potrubí		skaldba šachty								šachtové dno
	poklop	dno	vtok	výtok	poklop DN 600	vyrovnav. prstánc	skruž přechodová	skruž DN 1000			ks		
								h = 1000	h = 500	h = 250			
												m	
m.n.m.	m.n.m.	mm	mm	mm	DN	DN	lehký	0.05	1	0	0	1	1
D1	374.20	372.70	300	300	300	300	lehký	0.05	1	0	0	1	1
D2	377.70	376.20	300	300	300	300	lehký	0.05	1	0	0	1	1
D3	378.60	377.10	300	300	300	300	lehký	0.05	1	0	0	1	1
D4	380.20	378.25	200	300	200	300	lehký	0.25	1	0	1	0	1
D5	381.60	380.10	200	200	200	200	lehký	0.15	1	0	0	1	1
D6	384.00	382.50	200	200	200	200	lehký	0.15	1	0	0	1	1
D7	385.30	383.50	200	200	200	200	těžký	0.20	1	0	1	0	1
D8	386.80	384.00	200	200	200	200	lehký	0.20	1	1	1	0	1
D9	376.60	374.82	200	200	200	200	lehký	0.18	1	0	1	0	1
D10	380.80	379.80	200	200	200	200	lehký	0.00	1	0	0	0	1
D11	384.00	382.90	200	200	200	200	lehký	0.00	1	0	0	0	1
D12	390.80	383.15	200	200	200	200	lehký	0.05	1	6	1	0	1
D13	390.90	389.20	200	200	200	200	lehký	0.10	1	0	1	0	1
D14	390.45	389.40	200	200	200	200	lehký	0.00	1	0	0	0	1
D15	383.50	379.80	200	200	200	200	lehký	0.10	1	2	1	0	1
D16	386.00	384.10	200	200	200	200	lehký	0.05	1	0	1	1	1
D17	380.80	379.30	200	200	200	200	lehký	0.15	1	0	0	1	1
D18	381.60	380.40	200	200	200	200	lehký	0.10	1	0	0	0	1
D19	383.50	380.40	200	200	200	200	lehký	0.00	1	2	0	0	1
CELKEM (ks) :							19	19	19	11	8	7	19

Výpis šachet

# SO 05 - Splašková kanalizační přípojka

číslo šachty	kóta		profil potrubí		skladba šachty								šachtové dno
	poklop	dno	vtok	výtok	poklop DN 600	vyrovnáv. prstavec m	skruž přechodová ks	skruže DN 1000			ks		
								h = 1000	h = 500	h = 250			
												m	
m.n.m.	m.n.m.	mm	mm	mm	DN	DN	mm	ks	ks	ks	ks	ks	
S1	376.00	374.00	100	250	těžký	0.10	1	0	1	1	1	1	
S1	374.70	373.20	200	200	lehký	0.15	1	0	0	0	1	1	
S2	377.50	376.00	200	200	lehký	0.15	1	0	0	0	1	1	
S3	378.60	377.10	200	200	lehký	0.15	1	0	0	0	1	1	
S4	381.60	380.10	200	200	lehký	0.15	1	0	0	0	1	1	
S5	384.00	382.50	200	200	lehký	0.15	1	0	0	0	1	1	
CELKEM (ks) :					6	6	6	0	0	1	6	6	