

## 1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.1 Lapák tuků (SO - 02)

#### ÚVODEM:

V rámci akce “ KD Klub Horní Bříza – elektroinstalace a stavební obnova“ byl navržen nový lapák tuků OTP-7. Jedná se o referenční výrobek.

Lapák tuku bude sloužit pro kuchyň v rámci objektu SO 01:

KD Klub Horní Bříza – elektroinstalace a stavební obnova

adresa: č. pop 365, parcela č. st. 513/1, k.ú. Horní Bříza

katastrální území: Horní Bříza

Umístění objektu SO 02 lapák tuků: X = 820464,636; Y = 1058477,508

parcela: parcela č. 2009/1

katastrální území: Horní Bříza

Vlastník dotčené parcely: Město Horní Bříza, Třída 1. Máje 300, 330 12 Horní Bříza

Umístění je 2,3m před východní fasádou budovy KD (parcela st. 513/1)

Druh pozemku a způsob využití dotčené parcely: ostatní plocha / jiná plocha

Předmětem je vypracování dokumentace pro **společné** územní řízení a stavební povolení lapáku tuku objekt SO 02.

**Objekt SO 02 se bude tedy umisťovat a stavebně povolovat dle ustanovení 94j stavebního zákona.**

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných předpisů a norem. Podkladem bylo stavební řešení a situace stávajících podzemních sítí.

Lapač tuků je určen jako předřazená čistící jednotka před čistírnu odpadních vod resp. před vypouštěním vod do veřejné kanalizace. Do lapáku tuků nesmějí být napojeny ostatní odpadní vody (dešťové, splaškové)

Pro odpadní vody z kuchyňské části objektu - **tukové vody**, bude vytvořena samostatná kanalizační větev, která povede přes lapač tuků. **Z lapače tuků budou předčištěné vody odtékat do stávající splaškové kanalizace. Napojení není přímo do kanalizačního řádu, ale do přípojky. Napojení do přípojky DN 200 kamenina bude přes novou navrtávací odbočku DN 150.** Je navržen lapač tuků OTP-7. Lapač tuků bude umístěn v chodníku před západní stranou objektu.

#### Popis odlučovače tuků

Plastový lapák tuků dle ČSN EN 1825 je dodáván v "baleném" provedení, je svařen z polypropylénových desek a tvoří nepropustnou vodotěsnou jímku se soustavou norných stěn a přepážek. Na přítoku je hrdlo a na výtoku trubka pro napojení na kanalizaci. Lapák je konstruován s integrovaným kalovým prostorem o objemu v litrech 100xNS. Součástí dodávky jsou i dva ocelové pozinkované vodotěsné poklopy pro betonovou výplň 800 x 1000 mm. Lapák tuků je v provedení pro osazení v zemi s obetonováním. Osazení lapáku do terénu je dle návodu výrobce. Odvětrání lapáku je přes odvětranou větev přívodního potrubí.

**Požadavek na vypouštění odpadních vod do kanalizace je od správce kanalizace – města Horní Břízy následující:**

pro všechny producenty odpadních vod je limit (EL = 60 mg/l, uhlovodíky (C10-C40)/l = 7 mg/l) pro vypouštění do kanalizace v Horní Bříze.

Navržený lapák tuku musí být tedy v souladu s požadovanými limitními hodnoty dle nařízení pro kanalizační řad Horní Bříza. Investor bude mít u sebe technické a revizní listy od použitého lapače pro případnou kolaudační prohlídku či revizi pro správce kanalizace.

**Výrobce lapáku tuku pro náš typ udává tyto garance:**

Výrobce odlučovačů provedl zkoušky včetně účinnosti sorpčního filtru. Na základě zkoušek a výsledků kontrolních referenčních měření zaručuje výrobce odlučovačů při vstupu do 5000 mg NEL/l (C10-C40) hodnotu na výstupu nižší než 5 mg NEL(C10-C40)/l. **Odlučovače GSOL-X/Y splňují požadavky na odlučovače třídy I.**

**Navržený odlučovač (lapač tuku) splňuje nařízení správce kanalizačního řadu.**

**Funkce**

Voda natéká přes usměrňovací komoru do odlučovacího prostoru, kde dojde k uklidnění a ochlazení vody, gravitačnímu odloučení tuku na hladině a usazení nerozpuštěných látek v kalovém prostoru. Přечиštěná voda dále protéká pod nornou stěnou do odtokové komory a dále do kanalizace.

**Obsluha**

Podmínky pro provoz, obsluhu a údržbu stanoví obecně ČSN EN 1825-2 zejména v čl. 8. Výrobce tyto podmínky konkretizuje a upřesňuje v “Provozně manipulačním řádu“, který je včetně “Provozního deníku“ součástí dodávky lapáku tuku.

**Výpočty velikosti lapáku tuku dle ČSN EN 1825 – 2**

Součástí projektu jsou výpočtové tabulky – viz příloha.

**Výpočet lapáku dle vybavení provozu**

- Tabulka č.1 – vychází lapák tuku velikosti NS 7 – typ OTP 7

**Výpočet lapáku dle počtu jídel:**

Uvažuje se s přípravou v rozmezí 190 až 280 jídel za časový interval osmi hodin.

Příloha č. 1 - tabulka výpočet velikosti lapáku tuku- konzumace max. 280 jídel – vychází lapák tuku velikosti NS 7 – typ OTP 7

Vzhledem k tomu, že se výhledově neuvažuje s navýšením kapacity kuchyně a jídelny a vyčištěné vody z odlučovače tuků odtékají splaškovou kanalizací na městskou ČOV, **je navržen odlučovač tuků OTP 7.** Výpočet a typ odlučovače byl konzultován s výrobcem a dodavatelem odlučovačů tuků – SEKOPROJEKT, Turnov.

**Technické parametry – odlučovač tuků plastový**

Typové označení OTP-7  
Rozměry 2400x900x1510mm  
Velikost lapáku tuku NS 7  
Objem lapáku 2,75 m<sup>3</sup>  
Maximální průtok (kapacita) 7 l/s  
Objem kalového prostoru 0,71 m<sup>3</sup>  
Hrdlo na vstupu a potrubí na výstupu: DN 125  
Objem zachyceného tuku 0,28 m<sup>3</sup>  
Hmotnost kompletu do 300 kg  
Tloušťka vrstvy tuku max. 140 mm

### Osazení

Osazení lapáku do terénu je dle návodu výrobce. Po vykopání jámy se plastový lapák osadí do vodorovné polohy na srovnanou vrstvu sušší betonové směsi s malým obsahem cementu. Při postupném napouštění vodou a případném rozeprání se provádí zhutněný obsyp spodní části lapáku betonem s malým obsahem cementu. Připojí se kanalizační potrubí, dokončí zhutněný zásyp, případně nadbetonování nebo vyzdění betonovými tvarovkami - KB bloky, osadí se překlady, osadí ocelové rámy dvou vodotěsných poklopů 600x 900 mm včetně vyplnění poklopů betonem (asf.bet., dlažbou) s vynecháním prostoru u ok pro vyzdvižení poklopu. Toto platí pro osazení v malých hloubkách a v plochách bez většího zatížení. V ostatních případech se dle návrhu projektanta příp. dodavatele provede základová deska a stěny obetonování s pomocnou výztuží případně ze železobetonu. Stěny lapáku jsou opatřeny lištami s kruhovými otvory pro případné provléknutí nebo vázání ocelové výztuže. Lapák tuku v provedení k osazení pod hladinou spodní vody je kromě lišt na vnější straně stěn opatřen lištami i na vnější straně dna. Odvětrání lapáku je přes odvětranou větev přívodního potrubí.

Pro místo umístění lapáku tuku dle projektové dokumentace a pro navrženou hloubku osazení lapáku tuku není zařízení zasaženo hladinou podzemní vody.

### **Poznámka:**

**Pro odběr vzorku vypouštěné (vyčištěné) vody slouží v lapák tuku odtoková komora před odtokem vody do kanalizace. Lapák tuku je opatřen poklopy. Znázorněno ve výkresu lapáku na konci technické zprávy.**

Vnitřní a venkovní trasy kanalizace tukové jsou zakresleny ve výkresové části. Popis tukové kanalizace je v části PD "D.1.1.4e Zdravotně technické instalace".

### **Přílohy:**

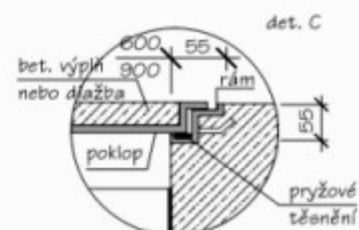
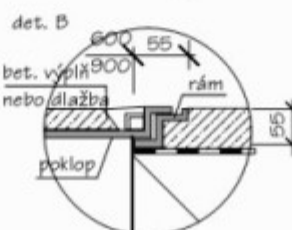
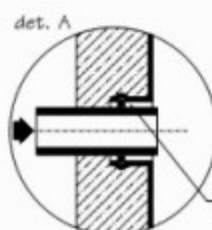
- Příloha č.1) Výpočet velikosti lapáku tuku - 200 jídel
- Příloha č.2) Osazení lapáku tuků OTP-7
- Příloha č.3) Emisní limity vypouštěného znečištění

- 1 - hrdlo přítokového potrubí DN 125
- 2 - usměrňovací komora
- 3 - odlučovací prostor
- 4 - kalový prostor
- 5 - kalová přepážka

- 7 - norná stěna  
8 - odtoková komora  
9 - odtokové potrubí DN 125 (PP 125)  
11 - alternativní umístění přítok. a odtok. potrubí  
\*Pozn.: Odlučovač je možno vyrobit i v zrcadlovém provedení

Technical drawing of a concrete manhole (okružní žlebkový žlebkový) with dimensions and details. The drawing shows a cross-section of the manhole structure, including the concrete walls, the cover (poklop 600/900), and the inlet/outlet pipes (DN 125). The overall width is 2400 mm and the height is 1320 mm. The drawing includes details A, B, and C, and labels for concrete (obetonováno) and reinforcement (R3P 1200).

- a podkladní beton
- b zhutněný zásyv betonem  
s nízkým obsahem cementu
- c nadbetonování nebo vyzdění  
betonovými tvarovkami (KB bloky)



Příloha č.3) Emisní limity vypouštěného znečištění  
- Pro kanalizační řad Horní Břízy -

VODÁRNA PLZEŇ a.s.

KŘ Horní Bříza 2008

Příloha „C“

**EMISNÍ LIMITY VYPOUŠTĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ**

stanovené dle doporučených hodnot v př.č. 15 k vyhl.č. 428/2001 Sb.

Limitní maxima kontrolního 2-hod směsného vzorku, v případech přerušovaného vypouštění OV  
prostého vzorku  
platí pro všechny producenty odpadních vod s výjimkou producentů dle př. A a B, majících limitní  
hodnoty jmenovitě a specificky určené

poř.č.	Ukazatel znečištění	Kód	Jednotka	Mezní hodnota
1	teplota	T	° C	40
2	reakce	pH	-	6 – 9
3	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	CHSK <sub>Cr</sub>	mg/l	1600
4	biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg/l	800
5	nerozpuštěné látky (při 105 °C)	NL <sub>105</sub>	mg/l	500
6	nerozpuštěné látky ztráta žiháním (při 550 °C)	NL <sub>z.ž.</sub>	mg/l	200
7	rozpuštěné látky (při 105 °C)	RL <sub>105</sub>	mg/l	2500
8	rozpuštěné anorganické soli (při 550 °C)	RAS	mg/l	1200
9	amoniakální dusík	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	45
10	dusík celkový	N <sub>C</sub>	mg/l	70
11	fosfor celkový	P <sub>C</sub>	mg/l	10
12	tenzidy anionaktivní	PAL <sub>A</sub>	mg/l	10
13	extrahovatelné látky	EL	mg/l	60
14	uhlovodíky C10 až C40 (dříve NEL)	C <sub>10-40</sub>	mg/l	7,0
15	kyanidy celkové	CN <sub>cel</sub>	mg/l	0,2
16	kyanidy toxické	CN <sub>tox</sub>	mg/l	0,1
17	chloridy	Cl	mg/l	200
18	fenoly jednomocné	FN	mg/l	5,0
19	kovy - kadmium	Cd	mg/l	0,1
20	měď	Cu	mg/l	1,0
21	chrom celkový	Cr	mg/l	0,3
22	olovo	Pb	mg/l	0,1
23	arsen	As	mg/l	0,2
24	zinek	Zn	mg/l	2,0
25	rtuť	Hg	mg/l	0,05
26	nikl	Ni	mg/l	0,1
27	vanad	V	mg/l	0,05
28	selen	Se	mg/l	0,05
29	molybden	Mo	mg/l	0,2
30	kobalt	Co	mg/l	0,2
31	fluoridy	F	mg/l	2,0
32	adsorbovatelné organické halogeny	AOX	mg/l	0,2
33	polychlorované bifenylы (suma kongenerů č. 28,52,101,138,153,180)	PCB	mg/l	0,005
34	polycyklické aromatické uhlovodíky suma: fluoranthen, benzo(b)fluoranthen, benzo (k) fluoranthen, benzo(a)pyren, benzo(ghi)perylene, ideno (1,2,3-cd) pyren	PAU	mg/l	0,01
35	infekční mikroorganismy <i>Salmonella</i> sp.		-	Negativní nález
36	radioaktivní látky	podmínky uvádění radionuklidů do životního prostředí jsou stanoveny zákonem č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření.		

Příloha č.3) Emisní limity vypouštěného znečištění  
- Pro kanalizační řad Horní Břízy -

Vodárna Plzeň a.s.

KŘ města Horní Bříza 2008

**Příloha „B“**

**PRODUCENTI KATEGORIE „B“**

Limitní hodnoty vypouštěného znečištění specifické pro producenty kategorie „B“  
(limitní maxima 2-hodinového směsného vzorku)

ukazatel znečištění	kód	jednotka	mezí hodnota
<b>a) veřejné, závodní a školní stravování, živnostenské a průmyslové provozy s produkcí OV obsahující oleje a tuky rostlinného a živočišného původu</b>			
extrahovatelné látky	EL	mg/l	75
<b>b) zdravotnická zařízení vč. zařízení ambulantních</b>			
extrahovatelné látky	EL	mg/l	75
tenzidy anionaktivní	PAL A	mg/l	20
fenoly jednomocné	FN	mg/l	10
rtuť	Hg	mg/l	0,05
infekční mikroorganismy	Salmonella sp.	-	negativní nález
<b>c) provozy a objekty s produkcí OV obsahujících ropné látky</b>			
uhlovodíky C 10 - C 40	C <sub>10-40</sub>	mg/l	15
tenzidy anionaktivní (u myček)	PAL A	mg/l	15
(u parkovišť s přerušovaným a nepravidelným vypouštěním odpadních vod jsou daná limitní maxima vztažena k okamžitému prostému vzorku)			
<b>d) ostatní</b>			
limitované ukazatele stanovené individuálně specificky k charakteru činnosti			

Vodoprávní úřad může v povolení stanovit hodnoty ukazatelů přísnější nebo mírnější.