

## LEGENDA REVIZÍ

č.rev.	datum	popis revize

±0,000 = 614,230 m.n.m B.p.v.

PROJEKT:	<b>Centrum neformálního vzdělávání Hájenka Černé lesy</b> Černé lesy č.p. 430 588 32 Brtnice	ZN: <b>BRT</b>
STAVEBNÍK:	Statutární město Jihlava Masarykovo náměstí 97/1 586 01 Jihlava 1 IČO: 000 286 010 zastoupený: Mgr. Petrem Ryškou, primátorem	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	Rusina Frei, s.r.o. Blanická 845/9, 120 00 Praha 2 info@rusinafrei.cz, tel. +420 607 715 885 www.rusinafrei.cz	
PROJEKTANT:	Ing. Petr Lomnický tel.: 608 513 377, www.jamiprojekt.cz Mgr. Renata Kukačková Ing. Jaroslav Kršňák	
STUPEŇ:	<b>DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>	
OBJEKT:	<b>SO05, SO10</b>	
ČÁST:	<b>D.2.1</b>	
VÝKRES:	<b>Technická zpráva</b>	

MĚŘÍTKO:	FORMÁT:	A4
DATUM:	04/2025	

REVIZE: OZNAČENÍ: **D.2.1.a**  
Neoprávněné rozšiřování či reprodukování tohoto materiálu nebo jeho části je zakázáno!

## D.2 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.2.1.a SO05 ČOV, SO10 lapák tuku

#### D.2.1.a.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

##### D.2.1.a.1.1 Architektonicko-stavební řešení

K čištění odpadních vod z objektu bude sloužit ČOV dimenzovaná pro 49 EO. Na trase odpadního potrubí z kuchyně bude usazen lapák tuku. Čistírna odpadních vod, kalová jímka a lapol jsou stavby podzemní, viditelné budou pouze vstupní komínky, objekty budou přirozeně začleněny do okolního terénu a prostředí. Dmychadlo a řídicí jednotka, které jsou nedílnou součástí ČOV, budou umístěny do stavby F – původní stavba.

Přečištěná odpadní voda je zaústěna do vsakovacího objektu. Vsakovací objekt je objekt podzemní. Viditelný bude pouze revizní komínek u nátoky do vsakovacího objektu a poklop bezpečnostní čerpací šachty.

**Vsakovací objekt je řešen v rámci dokumentace D.2.3.**

**Dokumentace ČOV (vč. řídicí jednotky, dmychadla) a lapáku tuku je součástí samostatné přílohy.**

Specifikujeme upřesnění dodávky:

- kalová jímka – vstupní komínek DN600, litinový poklop s pojízdným poklopem D400
- lapák tuku – litinový pochozí poklop A15
- ČOV – litinové poklopy B125

##### D.2.1.a.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### Výkresová část:

Výkresová část je součástí výkresové dokumentace.

- D.2.1.b.1 Splašková kanalizace – situace
- D.2.1.b.2 Splašková kanalizace – stoka S1 – podélný řez
- D.2.1.b.3 Splašková kanalizace – stoka S2 – podélný řez
- D.2.1.b.4 Vzorový příčný řez uložení potrubí

#### Příloha:

ČOV a lapák tuku

#### Členění na objekty a technická a technologická zařízení:

certifikovaná ČOV 50 EO (včetně příslušenství)	1 ks
kalová nádrž k ČOV 50 EO	1 ks
lapol	1 ks
sedimentační jímka, bet., DN1000	1 ks
kanalizační šachta PP, DN400	6 ks (KŠ1 – 6)
<b>trubní spojení spojující objekty a tech. zařízení</b>	

<b>venkovní kanalizační potrubí</b>	
PP SN10 DN100	celk.dl. 63,4 m
PP SN16 DN150	celk.dl. 47,8 m

#### Technická zpráva:

#### **ČOV**

<i>certifikovaná ČOV 50 EO</i>	<i>1 ks</i>
<i>(včetně příslušenství – řídicí jednotka, dmychadlo, šachta doplňování výživy)</i>	
<i>kalová nádrž k ČOV 50 EO</i>	<i>1 ks</i>
<i>lapol</i>	<i>1 ks</i>
<i>sedimentační jímka, PP, DN600</i>	<i>1 ks</i>
<i>kanalizační šachta, bet., DN400</i>	<i>6 ks (KŠI – 6)</i>

#### **Dokumentace ČOV (vč. řídicí jednotky, dmychadla) a lapáku tuku je součástí samostatné přílohy.**

Specifikujeme upřesnění dodávky:

- kalová jímka – vstupní komínek DN600, litinový poklop s pojízdným poklopem D400
- lapák tuku – litinový pochozí poklop A15
- ČOV – litinové poklopy B125

#### sedimentační jímka SJ

Je vyhotovena jako bet., pref. šachta DN1000 z jednotlivých dílů (dna, skruž a zákrytové desky). Šachta je opatřena uzamykatelným litinovým poklopem DN600, třídy B125. Šachta je uložena na hutněný štěrkový podsyp fr.16/32 tl. 100 mm.

Ze sedimentační jímky je veden přepad do vsakovacího objektu, který je součástí dokumentace D.2.3.

#### kanalizační šachty KŠI – 6

Jedná se o revizní PP šachty DN400 složené z šachtového dna, samotné kanalizační šachty a litinového poklopu.

#### elektro přípojka

Napojení dílčího rozvaděče ČOV je řešeno samostatně v části elektro. Samostatný dílčí rozvaděč ČOV je součástí dodávky typové ČOV.

#### trubní spojení spojující objekty a tech. zařízení

Je uvažováno venkovní kanalizační potrubí:

<i>PP SN16 DN100</i>	<i>celk.dl. 63,4 m</i>
<i>PP SN16 DN100</i>	<i>dl. 28,6 m (stoka S2)</i>
<i>PP SN16 DN100</i>	<i>dl. 23,3 m (stoka S2)</i>
<i>PP SN16 DN100</i>	<i>dl. 10,8 m (do a z lapolu)</i>
<i>PP SN16 DN100</i>	<i>dl. 0,7 m (propojení ČOV a kalové nádrže)</i>
<i>PP SN16 DN150</i>	<i>celk.dl. 47,8 m</i>
<i>PP SN16 DN150</i>	<i>dl. 47,8 m (stoka S1)</i>

#### **Prostupy:**

Pro propojení dílčích objektů (ČOV a dmychadla, resp. dávkování výživy) bude veden kabel DN50 v chrániče DN100 a kabel DN20 v chrániče DN50.

#### Způsob provádění stavby:

Stavba bude provedena dle platných norem a předpisů. Potrubí a objekty budou položeny v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“.

Pro ukládání kanalizačního potrubí bude hloubena rýha. Stěny výkopu o hloubce větší jak 1,3 m budou vysvahovány ve sklonu min. 1:1 nebo zajištěny vhodným typem pažení (příložné, hnané, zátažné). Vytěžená zemina bude ukládána podél výkopu. V případě výskytu podzemní vody, bude výkop opatřen drenážním potrubím, které bude po provedení pokládky zaslepeno. Na dně rýhy se provede pískový podsyp, na který bude uloženo kanalizační potrubí podle montážního návodu dodavatele potrubí. Po montáži potrubí se provede obsyp a zásyp potrubí vhodnou zeminou (pískem), který bude hutněn po vrstvách v celé šíři výkopu (nad potrubím se nehutní). Následně bude proveden zpětný zásyp zbytku rýhy, přebytečná zemina bude použita v rámci terénních úprav. Před zásypem se provede zaměření skutečného provedení. V případě potrubí umístěného pod komunikací je nutnost ochránit potrubí vhodným způsobem – chráničkou (dle konkrétní komunikace a hloubky uložení).

Provede se zkouška vodotěsnosti podle ČSN 75 6909 a bude provedeno zaměření skutečného stavu provedení stavby.

Závěrečná úprava povrchu se provede při konečných terénních úpravách.

Archeologické nálezy učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat všechny platné a příslušné normy a předpisy BOZ.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce, v podrobnostech se odkazuje na zákony č. 262/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb.

#### **D.2.1.a.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Charakter stavby nevytváří žádné nebezpečí z pohledu požárně bezpečnostních předpisů.

Přístup požárních vozů je bez omezení.

#### **D.2.1.a.1.4 Technika prostředí staveb**

Dokumentace ČOV (vč. řídicí jednotky, dmychadla) a lapáku tuku je součástí samostatné přílohy.

#### **D.2.1.a.2 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Dokumentace ČOV (vč. řídicí jednotky, dmychadla) a lapáku tuku je součástí samostatné přílohy.

### D.2.1.a.3 Hydrotechnický návrh konstrukce

Výpočet produkce odpadní vody:

sektor, producent	počet osob	měrná spotřeba (m <sup>3</sup> /rok)	spotřeba celkem (m <sup>3</sup> /rok)
<b>8. školy (bez stravování)</b> pozn.: vzhledem k charakteru školy v přírodě je celková spotřeba dělena třemi	62	5	310/3=103
<b>16. ubytování</b> (v budovách, koupelny, WC na chodbě)	72	15	1080
<b>19. stravování</b> (vaření jídla, mytí nádobí, vybavení WC, umyvadla)	72	8	576
<b>48. samostatná prádelna</b>	50 turnusů/rok – 1 turnus – 1,5 kg/os – 1 q prádla	1 m <sup>3</sup>	47

suma spotřeby vody celkem	1806	m <sup>3</sup> /rok
	4,9	m <sup>3</sup> /den
odpovídá počtu:	<b>49</b>	<b>EO</b>

Množství odpadních vod:

Počet

EO **49**

Specifická spotřeba vody (l/ob./den) 100

Průtok odpadních vod:

Průtok	l/s	m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /den	m <sup>3</sup> /měsíc	m <sup>3</sup> /rok
Q <sub>24</sub>	0,057	0,204	4,900	147,00	1788,5

Výpočtové znečištění odpadních vod (přítok):

Látka	množství (g/EO.den)	celkem (kg/den)	balance (kg/rok)	balance (t/rok)
BSK <sub>5</sub>	40	1,960	715,4	0,72
CHSK <sub>cr</sub>	110	5,390	1967,4	1,97
NL	55	2,695	983,7	0,98
N <sub>celk</sub>	11	0,539	196,7	0,20

Stanovené maximální koncentrace na odtoku:

Tabulka shrnutí jakosti vypouštěných odpadních vod (hodnoty 10-50EO)

Ukazatel	"m" (mg/l)	balance (kg/rok)	balance (t/rok)
BSK <sub>5</sub>	30	53,7	0,05
CHSK <sub>cr</sub>	130	232,5	0,23
NL	30	53,7	0,05
N <sub>celk</sub>	20	35,8	0,04
P <sub>celk</sub>	8	14,3	0,01

Ukazatel	"m"
Escherichia coli	150KTJ/100ml
Enterokoky	100 KTJ/100ml

Navrhovaná ČOV zaručuje na výtoku z čistírny následující parametry vyčištěné vody (certifikovaný výrobek):

Standardní vybavení ČOV

CHSK <sub>Cr</sub> (mg/l)	BSK <sub>5</sub> (mg/l)	NL (mg/l)	N-NH <sub>4</sub> (mg/l)	N <sub>celk</sub> (mg/l)	P <sub>celk</sub> (mg/l)
„p“ / „m“	„p“ / „m“	„p“ / „m“	„p“ / „m“	„p“ / „m“	„p“ / „m“
90 / 130	20 / 30	20 / 30	10 / 20	18 / 20	6 / 8

„p“ přípustná hodnota koncentrací pro rozборы směsných vzorků vypouštěných odpadních vod

„m“ maximální přípustná hodnota koncentrací pro rozборы prostých vzorků vypouštěných odpadních vod

Ze srovnání hodnot ukazatelů vypouštěného znečištění na výtoku z ČOV garantovaných výrobcem a hodnot požadovaných dle NV 57/2016 Sb. vyplývá vhodnost použití navrhované ČOV.

**Odpadní vody z objektu budou vyčištěny a dále vypouštěny dle platné legislativy NV 57/2016 Sb., vypouštění OV do vod podzemních.**