

D.2.1. Technická zpráva

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1.a Název stavby

Novostavba hasičské zbrojnice obec Stračov na ppč. 79/2, k.ú. Stračov

A.1.1.b Místo stavby

Místo stavby : Stračov [570958]
Katastrální území : Stračov [755770]
Parcelní čísla pozemků : **ppč. 501/1 a stavební č..79/2**

A.1.1.c Předmět dokumentace

Jde o novou stavbu nového biologického septiku s vestavným filtrem, kanalizaci splaškovou, čerpací stanici s výtlačkem do obecní kanalizace. Tato dokumentace k žádosti o stavební záměr je vypracována podle vyhlášky č. 131/2024 Sb. platném znění pozdějších předpisů (novelizace vyhlášky č.62/2013 Sb. a č.405/2017 Sb.).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

OBEC STRAČOV, č. p. 2, 503 14 Stračov

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno : Jaroslava
Příjmení : Marková Ing.
IČ : 133 43 131
Adresa sídla : 541 01 Trutnov, Libušinka 214
Telefon : 603 147 494
E-mail : markova.mvp@seznam.cz

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba není členěna na stavební objekty

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- prohlídka místa, pořízení fotodokumentace
- výškopisné zaměření
- požadavky investora

A.3.1. DOTČENÉ POZEMKY

Parcelní číslo: st. 79/2

Obec: Stračov [570958]

Katastrální území: Stračov [755770]

Číslo LV: 10001

Výměra [m2]: 3790

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Ukázka mapy se zobrazenou nemovitostí

Součástí je stavba

Budova s číslem popisným: Stračov [155772]; č. p. 2; objekt občanské vybavenosti

Stavba stojí na pozemku: p. č. st. 79/2

Stavební objekt: č. p. 2

Adresní místa: č. p. 2

Vlastnické právo Podíl
OBEC STRAČOV, č. p. 2, 503 14 Stračov
Způsob ochrany nemovitosti
Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
Parcelní číslo: 501/1
Obec: Stračov [570958]
Katastrální území: Stračov [755770]
Číslo LV: 10001
Výměra [m2]: 10796
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění
Vlastnické právo Podíl
OBEC STRAČOV, č. p. 2, 503 14 Stračov
Způsob ochrany nemovitosti
Název
chráněná značka geodetického bodu
nemovitá kulturní památka

Projekt řeší odkanalizování novostavby hasičské zbrojnice v obci Stračov. Splaškové vody ze sociálních zařízení budou svedeny splaškovou přípojkou do nového biologického septiku s vestavným filtrem SBDF8/sv s přepadem do čerpací šachty, z ní budou přečištěné splaškové vody svedeny výtlačným potrubím do obecní stoky DN 400. Tato dokumentace k žádosti o stavební záměr je vypracována podle vyhlášky č. 131/2024 Sb. platném znění pozdějších předpisů (novelizace vyhlášky č.62/2013 Sb. a č.405/2017 Sb.).

Nová splašková gravitační kanalizace je z **PVC DN 125, délky 1,81 m, výtlačná kanalizace je z PE D 50*4,6, délky 13,95 m**. Srážkové vody budou svedeny dešťovou kanalizací do dvou samostatných akumulací o obsahu 6 m³ a dále do vsaku. Výrobce septiku s vestavným filtrem a čerpací šachty je firma **ELPLAST Hradec Králové, a.s.**, provozovna Trutnov, Bohuslavice 99, 541 03 Trutnov, tel. mobil 733 758906.

Biologický septik s vestavným filtrem SBDF 8/sv. Má průměr 2,3 m, výška je 1,922 m. Plastový septik s vestavným filtrem je uzavřená vodotěsná plastová nádrž svařená z PP desek. Septik je vybaven pochůzným plastovým poklopem. Strop je navržen na zatížení od násypu zeminy a zatížení klimatických, včetně nahodilého 2,5 kNm-2. Odpadní voda protéká jednotlivými komorami septiku, kde se kal usazuje a anaerobně vyhnívá. Septik je uvnitř rozdělen na 3 komory. Přepážky u dna zabraňují přesouvání kalu a norné stěny zabraňují přesunu plovoucích nečistot. Vyčištěná voda ze septiku je 40 % a odvádí se potrubím DN 125 do filtru, který je vestavěný uvnitř septiku. Přes nornou stěnu splašková voda přetéká do filtru spodním potrubím DN 125 a z filtru je voda již vyvedena potrubím PVC DN 125 do jednotné kanalizace. Septik je dále opatřen vyztužovacími žebry a háky k možnému připevnění lan jeřábu. Vyvážení kalu se provádí, když jeho vrstva přesahuje jednu třetinu užitečné hloubky. Dále bude nutné dodržovat Technické dodací podmínky a min. 1x za měsíc provést vizuelní kontrolu hladiny v nátokové komoře a odstranit případný plovoucí materiál, z dosazovací komory bude dle potřeby od výšky kalu vyšší než 1/3 užitečné výšky hladiny, min. 1 x za rok vyčerpána část kalu. Při vyklízení septiku musí být ponechána asi 0,15 m vysoká vrstva vyhnílého kalu k naočkování. Obsyp nádrže bude proveden prosátou zeminou za postupného napouštění nádrže. Víko filtru se osazuje cca 50 až 100 mm nad okolním terénem (ochrana proti nežádoucímu nátoku povrchové vody). Podmínkou této instalace je základová spára nad úrovní max. hladiny spodní vody. V případě, že základová spára je pod úrovní výskytu max. hladiny spodní vody je vždy nutná konzultace s výrobcem (musí se upravit těleso filtru záchytnými žebry a provést minimálně částečné obetonování).

Vestavěný filtr má průměr 880 mm, výšku 1,5 m, je tvořen celoplastovou vodotěsnou polypropylenovou válcovou nádobou, která bude osazena rovnou do septiku. Uvnitř filtru jsou nad sebou vloženy filtrační rošty. Tyto rošty tvoří nosič biomasy, filtrační rošty jsou vyjímatelné, pro

provedení údržby biofiltru. Norná stěna na odtoku umožňuje **odběr směsných vzorků** a zapuštění čerpadla pro občasné odčerpání kalu.

Typová **čerpací šachta ČS1** je vodotěsná plastová jímka o průměru 1m, výšce 1,5 m, vybavená kalovým čerpadlem s řezacím nástavcem, je vybavena také zpětnou klapkou, řídicí jednotkou, uzávěrem, spojkou. Součástí dodávky je kompletní rozvaděč včetně revize el. zařízení. Nádrž je uzavřena plastovým odnímatelným víkem. Tlakové potrubí bude ukládáno v souladu s pr EN 805.

Hydrotechnické výpočty jsou provedeny dle vyhlášky MZe č. 120/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle vyhl. 428/01Sb s aktualizací 120/2011 (směrná čísla platná od 1.1.2012), 8 osob v provozu 5 dní v týdnu , 2 hod/den:

1. průměrný bezdeštný přítok na septik s vestavným filtrem

$$Q_d = 8 \times 99 \text{ l/den} = 792 \text{ l/den} = 0,79 \text{ m}^3/\text{den} = 0,009 \text{ l/s}$$

2. max. bezdeštný přítok na septik s vestavným filtrem

$$Q_{\max} = 792 \times 1,5 = 1\,188 \text{ l/den} = 1,19 \text{ m}^3/\text{den} = 0,014 \text{ l/s}$$

3. max. hodinový bezdeštný přítok na septik s vestavným filtrem

$$Q_{\max, \text{hod}} = (1\,188 \times 1,8) : 24 = 89,1 \text{ l/hod}$$

4. roční bezdeštný přítok na septik s vestavným filtrem (nárazově)

$$Q_{\text{roční}} = 83 \text{ m}^3/\text{rok} \quad Q_{\text{roč. max}} = 123 \text{ m}^3/\text{rok}$$

5. průměrné množství vypouštěné vody

$$Q_d = 792 \text{ l/den} = 0,79 \text{ m}^3/\text{den} = 0,009 \text{ l/s}$$

6. max. množství vypouštěné vody

$$Q_{\max} = 1\,188 \text{ l/den} = 1,19 \text{ m}^3/\text{den} = 0,014 \text{ l/s}$$

Odpadní vody jsou vypouštěny nárazově

$$Q_{\text{roční}} = 83 \text{ m}^3/\text{rok} \quad Q_{\text{roč. max}} = 123 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Navržen je septik s vestavným filtrem typ SBDF8/sv, firmy ELPLAST.

7. Specifické znečištění :

a/ na přítoku do septiku

$$\text{BSK}_5 \quad 8 \times 60 \text{ g/den} = 480 \text{ g/den} = 0,480 \text{ kg/den}$$

$$\text{NL} \quad 8 \times 55 \text{ g/den} = 440 \text{ g/den} = 0,440 \text{ kg/den}$$

$$\text{CHSK} \quad 8 \times 120 \text{ g/den} = 960 \text{ g/den} = 0,960 \text{ kg/den}$$

b/ na odtoku ze septiku (účinnost septiku je dle výrobce- BSK₅ 30 % , NL 50 % , CHSK 40%)

$$\text{BSK}_5 \quad 0,480 \times 0,70 = 0,336 \text{ kg/den}$$

$$\text{NL} \quad 0,440 \times 0,50 = 0,220 \text{ kg/den}$$

$$\text{CHSK} \quad 0,960 \times 0,60 = 0,576 \text{ kg/den}$$

c/ odtok z filtru (účinnost filtru je dle výrobce BSK₅ 90 – 95 % , NL 85 – 95%, CHSK 90%)

$$\text{BSK}_5 \quad 0,336 \times 0,05 = 0,018 \text{ kg/den}$$

$$\text{NL} \quad 0,220 \times 0,10 = 0,022 \text{ kg/den}$$

$$\text{CHSK} \quad 0,576 \times 0,20 = 0,116 \text{ kg/den}$$

$$\text{BSK}_5 \quad 0,018 : 800 = 22,50 \text{ mg / l}$$

$$\text{NL} \quad 0,022 : 800 = 27,50 \text{ mg / l}$$

$$\text{CHSK} \quad 0,116 : 800 = 145,00 \text{ mg / l}$$

Z doložených propočtů lze vyvodit závěr, že při dodržení vstupních parametrů do čistícího zařízení je jeho funkce plně vyhovující nař. vlády **č. 401/2015 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č. 23/2011 a č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a požadavkům ref. ŽP MÚ. Překročení povolených hodnot „p“ do výše hodnot „m“ se při stanovené četnosti odběru vzorků připouští nejvýše 1 výsledkem rozboru směsného vzorku za posledních 12 měsíců. Max. přípustná hodnota koncentrace „ m“ nesmí být překročena žádným výsledkem rozboru bodového vzorku vypouštěných vod. Hodnoty **BSK₅** budou mít max. **“p“ 40 mg/l a “m“.....80 mg/l**. Pro ukazatel **NL** budou mít max. **“p“ 50 mg/l a “m“.....80 mg/l** a **CHSK_{cr}** budou max. **„p“..... 150 mg/l a „m“.... 220**

mg/l. Čistící zařízení musí prokázat min. účinnost čištění : **CHSK_{Cr} 70%, BSK₅ 80% a NL 90%.** Max. přípustná hodnota koncentrace „m“ nesmí být překročena žádným výsledkem rozboru vzorku.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s ČSN 75 6101, 73 6005, **75 6402**, 73 6133, 75 6909, **ČSN EN 12 566-1 a CEN/TR 12566-5**. Dále je nutné dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních předpisů, především vyhl. č. 309/2006 Sb. a zákona č. 254/2001 Sb., č. 500/2004 Sb., č. 183/2006 Sb. (novela č. 225/2017) a č. 275/2013, kterým se mění zákon č. 274/2001 Sb.. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení podzemních vedení, aby nedošlo k jejich poškození nebo k úrazu pracovníků. Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 73 6133 a platných předpisů O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně, v blízkosti stávajících podzemních sítí ručně, celá trasa bude dána zpět do původního stavu. Kořeny stromů, které budou zasahovat do výkopu budou kolmo přeřezány a co nejdříve zahrnuty zeminou. Trasa vedená po travnatých plochách bude po dokončení prací řádně upravena, vysbírány kameny a bude provedeno zpětné zadrnování. Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a platnými předpisy O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Zemní práce jsou předpokládány na základě provedeného Inženýrskogeologického průzkumu. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně, v blízkosti stávajících podzemních sítí ručně.

Potrubí kanalizace bude uloženo do pískového lože tloušťky 100 mm a bude obsypáno rovněž pískem do výšky 300 mm od horního okraje potrubí. Nad potrubím bude položena plastová fólie hnědé barvy a šířky 300 mm. Potrubí kanalizace musí být provedené v min. spádu 2,0 %. Kanalizace bude respektovat ČSN 75 6101, ČSN 75 6909, ČSN EN 1085, ČSN EN 1610, TNV 75 9011 a ČSN 73 6005.

Bude proveden zásyp potrubí kanalizace vhodným vytěženým materiálem se zhutněním po vrstvách 300 mm na 95% PS. Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a platnými předpisy O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Zemní práce jsou předpokládány na základě provedeného Inženýrskogeologického průzkumu. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně, v blízkosti stávajících podzemních sítí ručně.

Zdrojem pitné vody bude přípojka ze stávajícího vodovodu. Na dvou dešťových kanalizacích budou osazeny akumulační nádrže o obsahu 6 m³. Získaná voda z akumulace bude také využívána pro závlahu pozemku. Splašková kanalizace a výtlač budou napojeny do obecní kanalizace dle podmínek provozovatele kanalizace.