

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Zájmová oblast se nachází v Jizerských horách cca 650 m J pod vodárenskou nádrží Souš, při komunikaci 290, cca 5,2 km SSV od centra Tanvaldu. Jedná se o členitý terén tvořený řídkou zástavbou rekreačních objektů se zahradami obklopený v širším okolí lesními porosty.

Z geologického hlediska se jedná o východní okraj jizerské části krkonošsko-jizerského žulového plutonu, tvořeného zde porfyrickou střednozrnnou žulou až granodioritem s puklinovým oběhem podzemní vody. Ve svrchních partiích písčité a štěrkovité zvětralého horninového masivu (perk) se významně uplatňuje propustnost průlinová.

Z hydrogeologického hlediska spadá území do rajónu 6414 (krystalinikum Jizerských hor v povodí Jizery).

Půdní a geologický profil v místě projektované infiltrace

0,0-0,5 (m)	navážka, písčitá hlína
0,5-2,5	písčitá hlína se štěrkem až písek se štěrkem a s kameny žuly
2,5-3,1	písek štěrkovitý s úlomky žuly
3,1-3,6	sut' kamenitá
3,6-4,2	eluvium
4,2-6,0	zvětralá žula

Pro vsakování budou využity písky a sutě nacházející se od 2,5 m pod povrchem terénu. Zóna určená k infiltraci domovních odpadních vod je charakterizována koeficientem vsaku, jehož hodnota se pohybuje okolo $1 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Zájmové území spadá do povodí Černé Desné (ČHP 1-05-01-065). Průměrný roční úhm srážek je okolo 1320 mm (stanice Desná - Souš) a je zde velmi vysoký specifický odtok podzemní vody ($>10 \text{ l/s/km}^2$).

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Záměrem vybudování systému splaškové kanalizace se řeší způsob odkanalizování stávajícího objektu k bydlení. Pro domy v lokalitě slouží společná slepá větev kanalizace vyústěná do společného septiku na pozemku p. č. 1713 v k. ú. Desná III, který přechází do soukromého vlastnictví, a proto bude odkanalizování a likvidace odpadních vod domu č. p. 900 řešena individuálním způsobem.

Dle platného územního plánu obce Desná jsou pozemky p. č. 1712 a 1715/1 v k. ú. Desná III zařazeny do stabilizovaných ploch kategorie PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ – REKREAČNÍ 1. Hlavní využití je definováno jako stavby, zařízení a využití území pro bydlení a rodinnou rekreaci a přípustné využití jako související dopravní a technická infrastruktura. S ohledem na výše citované skutečnosti lze konstatovat, že nová stavba odkanalizování rodinného domu je v souladu s platným územním plánem obce Desná.

Soulad s cíli a úkoly územního plánování lze spatřovat v tom, že vybudováním vnějšího systému splaškové kanalizace se vytvářejí předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj v předmětném území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Umístění domovní čistírny je v souladu s § 24b vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nejsou.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Dokumentace vychází z prohlídky místa stavby, údajů poskytnutých zástupcem investora, mapového portálu Libereckého kraje a ČÚZK, koordinační situace přestavby objektu, geodetického zaměření zpracovaného A. Jeřábkem v listopadu 2021 a hydrogeologického posudku zpracovaného RNDr. Romanem Vybíralem v lednu 2022. Jeho závěry jsou zahrnuty v projektové dokumentaci.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází mimo památkové rezervace, památkové zóny a mimo vyhlášená OP zdrojů povrchových a podzemních vod. Stavba se nachází ve zvláště chráněných územních celcích CHOPAV Jizerské hory a CHKO Jizerské hory (III. zóna).

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nachází mimo vyhlášená záplavová území a poddolovaná území.

h) vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyžaduje asanace, demolice ani kácení vzrostlých dřevin.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k trvalému ani dočasnému záboru zemědělského půdního fondu. Při realizaci stavby je třeba postupovat v souladu s ust. § 8 odst. 1 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění. Stavba se netýká pozemků určených k plnění funkce lesa. Stavba se nachází ve vzdálenosti do 50 m od lesního pozemku.

k) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavební pozemek je přístupný z obecní komunikace na pozemku p. č. 1701/1 v k. ú. Desná III. Elektrická energie pro obsluhu DČOV bude využívána z rozvodů rodinného domu. Bezbarierový přístup není požadován.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá věcné a časové vazby, ani žádné podmiňující, související nebo vyvolané investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí

Stavba bude umístěna na pozemcích p. č., k. ú. Desná III, obec Desná:

Pozemek p. č.	Druh	Vlastník	Výměra [m ²]
1715/1	trvalý travní porost	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	1346
1712	zastavěná plocha a nádvoří	Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové	96

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu čistírny odpadních vod.

b) účel užívání stavby

Odkanalizování stávajícího objektu k bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou. Technické požadavky na stavby jsou dodrženy.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů nejsou.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Netýká se stavby.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Projekt řeší způsob odkanalizování stávajícího objektu k bydlení. Odpadní vody budou svedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 150 SN 4 délky 1,0 m do typové certifikované čistírny odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.). Z čistírny budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 100 SN 4 délky 2,3 m do plastové revizní šachty DN 315 značené RŠ. Ze šachty budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitačním potrubím PVC DN 100 SN 4 délky 20,6 m do vsakovací studny hloubky 2,5 m. Vsakovací studna bude sloužit pro odběr vzorků přečištěných odpadních vod (nátok bude umístěn 200 mm nad odtokem a bude přesahovat 50 mm přes okraj šachty). Předpoklad připojení 4 EO.

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Potřeba pitné vody

Počet osob	4	osob
Denní potřeba vody	97	l/osobu.den
Průměrná denní potřeba vody $Q_d =$	0,39	m³/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d =$	1,4	
Maximální denní potřeba vody $Q_m =$	0,54	m³/den
Průměrná potřeba vody	0,01	l/s
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h =$	1,8	
Maximální hodinová potřeba vody $Q_h =$	40,74	l/hod
Maximální měsíční potřeba vody	11,64	m³/měsíc
Maximální roční potřeba vody	139,68	m³/rok
Maximální okamžitá potřeba vody	1,00	l/s

Bilance množství splaškových odpadních vod a jejich znečištění

Průměrné denní množství	0,39	m ³ /den		
Průměrný celodenní odtok	0,01	l/s		
Maximální celodenní odtok	1,80	l/s		
Počet EO	2,59			
BSK₅ (60 g/EO.den)	155,2	g/den	400	mg/l
NL (55 g/EO.den)	142,27	g/den	367	mg/l
CHSK_{cr} (120 g/EO.den)	310,4	g/den	800	mg/l
P_{celk} (2,0 g/EO.den)	5,17	g/den	13,33	mg/l
N-NH₄ (4,7 g/EO.den)	12,16	g/den	31,33	mg/l

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavby se předpokládá na 1. polovinu roku 2023, doba výstavby cca 2 měsíce. Stavba není členěna na etapy.

j) orientační náklady stavby

170.000,- Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Netýká se stavby.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Vstupní komínek do ČOV bude zakončen několik cm nad úroveň terénu a zakryt plastovým poklopem. Revizní šachta bude zakončena v úrovni terénu a zakryta pochůzným poklopem. Vsakovací studna bude zakončena 32,5 cm nad úroveň terénu a zakryta poklopem.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Netýká se stavby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

ČOV je třeba provozovat dle provozního řádu dodaného výrobcem. Nádrž ČOV, vsakovací studna a revizní šachta musí být opatřeny odpovídajícím poklopem, který bude zajištěn proti neoprávněné manipulaci a proti pádu osob. Manipulaci s elektrickým proudem může provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o stavbu vnější části splaškové kanalizace, která představuje gravitační splaškové potrubí, revizní šachta DN 315, nádrž čistírny odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.) a vsakovací studna.

b) konstrukční a materiálové řešení

Odpadní voda ze stávajícího objektu k bydlení. Odpadní vody budou svedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 150 SN 4 délky 1,0 m do typové certifikované čistírny odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.) určené pro 2-6 EO. Nádrž ČOV bude osazena dle technologického předpisu výrobce. Z čistírny budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 100 SN 4 délky 2,3 m do plastové revizní šachty DN 315 značené RŠ. Ze šachty budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitačním potrubím PVC DN 100 SN 4 délky 20,6 m do vsakovací studny hloubky 2,5 m. Vsakovací studna bude sloužit pro odběr vzorků přečištěných odpadních vod (nátok bude umístěn 200 mm nad odtokem a bude přesahovat 50 mm přes okraj šachty).

c) mechanická odolnost a stabilita

Navržené konstrukční řešení vykazuje dostatečnou mechanickou odolnost a stabilitu po celou předpokládanou životnost stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Netýká se stavby.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Netýká se stavby.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Netýká se stavby.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Netýká se stavby.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Netýká se stavby.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Netýká se stavby.

b) ochrana před bludnými proudy

Netýká se stavby.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se stavby.

d) ochrana před hlukem

Netýká se stavby.

e) protipovodňová opatření

Netýká se stavby.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Netýká se stavby.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Elektrická energie bude využívána z rozvodů rodinného domu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Zásuvkou pro připojení 220 V.

B.4 Dopravní řešení

Stavba nevyžaduje.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Stavba nevyžaduje.

b) použité vegetační prvky

Stavba nevyžaduje.

c) biotechnická opatření

Stavba nevyžaduje.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá vliv na ovzduší, hluk, vodu, odpady ani půdu.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu a zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Netýká se stavby.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Netýká se stavby.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 Ochrana obyvatelstva

ČOV je třeba provozovat dle provozního řádu dodaného výrobcem. Nádrž ČOV a revizní šachta musí být opatřeny odpovídajícím poklopem, který bude zajištěn proti neoprávněné manipulaci a proti pádu osob. Manipulaci s elektrickým proudem může provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Veškeré hmoty potřebné pro výstavbu budou na staveniště dovezeny, případně budou zajištěny ze stávající přípojky vodovodu a elektro RD č. p. 900.

b) odvodnění staveniště

Staveniště není třeba odvodňovat.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavební pozemek je přístupný z obecní komunikace na pozemku p. č. 1701/1 v k. ú. Desná III

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební práce budou prováděny tak, aby nedošlo k poškození okolí staveniště včetně vzrostlých dřevin. Výkopové práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor pozemku představuje cca 1,8 m² (poklupy). Dočasný zábor při výstavbě se předpokládá cca 45 m².

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Netýká se stavby.

h) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S odpady, které budou v průběhu stavební činnosti vznikat, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění a souvisejícími právními předpisy. U vyprodukovaných odpadů ze stavby bude dodržen postup pro jejich nakládání tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. Odpady budou důsledně tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií a budou přednostně využívány. Vzniklé odpady budou předávány pouze právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu, přičemž každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí oprávněna. K obsypům, zásypům a terénním úpravám nesmí být použity žádné odpady (např. stavební suť, odpady z demolice, plasty, obalové materiály, trubky, odpadní kabely nebo jiné odpady včetně recyklovaných stavebních a demoličních odpadů); možné je použít pouze čistou výkopovou zeminu z místa stavby. O vzniku a způsobu nakládání s odpady musí být vedena evidence odpadů, její náležitosti stanoví vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Předpokládaná produkována množství a druhy odpadů a způsob s jejich naložením:

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 – vše bude použito k terénním úpravám stavebního pozemku

17 02 01 Dřevo – max. 20 kg – vše bude znovu využito zhotovitelem

17 02 03 Plasty – max. 2,0 kg – likvidace v kontejneru na tříděný odpad

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Bilance zemních prací bude mírně pozitivní. Předpokládá se přebytek cca 25 m³ zeminy. Přebytečný vhodný výkopek (rostlá zemina) bude použit na terénní úpravy dotčeného pozemku. Nevhodný výkopek (stavební suť apod.) bude odvezen na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Výkopové práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Stavba se nachází mimo zvláště chráněná území ochrany přírody. Při realizaci stavby je třeba postupovat v souladu s ust. § 8 odst. 1 zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavební práce musí být prováděny v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dle požadavků nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být prokazatelně s podmínkami bezpečnosti práce seznámeni. Při stavbě budou dodržovány předpisy a technické normy týkající se stavebních prací. Zvláště budou dodrženy následující technické normy: ČSN 75 6402 – Čistírný odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel, ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Na stavbě musí být veden stavební deník.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se stavby.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Netýká se stavby.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Netýká se stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Začátek stavebních prací se předpokládá v 1. polovině roku 2023.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Potřeba pitné vody

Počet osob	4	osob
Denní potřeba vody	97	l/osobu.den
Průměrná denní potřeba vody Q_d =	0,39	m³/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d =	1,4	
Maximální denní potřeba vody Q_m =	0,54	m³/den
Průměrná potřeba vody	0,01	l/s
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti k_h =	1,8	
Maximální hodinová potřeba vody Q_h =	40,74	l/hod
Maximální měsíční potřeba vody	11,64	m³/měsíc
Maximální roční potřeba vody	139,68	m³/rok
Maximální okamžitá potřeba vody	1,00	l/s

Bilance množství splaškových odpadních vod a jejich znečištění

Průměrné denní množství	0,39	m ³ /den		
Průměrný celodenní odtok	0,01	l/s		
Maximální celodenní odtok	1,80	l/s		
Počet EO	2,59			
BSK₅ (60 g/EO.den)	155,2	g/den	400	mg/l
NL (55 g/EO.den)	142,27	g/den	367	mg/l
CHSK_{cr} (120 g/EO.den)	310,4	g/den	800	mg/l
P_{celk} (2,0 g/EO.den)	5,17	g/den	13,33	mg/l
N-NH₄ (4,7 g/EO.den)	12,16	g/den	31,33	mg/l

Dle ES – prohlášení o shodě výrobce Bazénplast, s.r.o., je účinnost čištění navržené domovní čistírny odpadních vod následující:

Ukazatel	Hodnoty na odtoku (mg/l)	Účinnost (%)
BSK ₅	3	99
CHSK _{cr}	26	96
NL	3,8	99
N-NH ₄	0,3	99
P _{celk}	1,18	87
N _{celk}	14,6	76

Účinnost čištění splňuje klasifikaci pro domovní čistírnu odpadních vod – PZV dle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

Návrh ukazatelů znečištění přečištěných odpadních vod vypouštěných do vod podzemních v hodnotách „m“:

BSK₅:	40	mg/l
NL:	30	mg/l
CHSK_{cr}:	150	mg/l
N-NH₄⁺:	20	mg/l

Bilance vypouštěného znečištění do podzemních vod dle navržených hodnot „m“:

BSK₅:	5,59	kg/rok
NL:	4,19	kg/rok
CHSK_{cr}:	20,95	kg/rok
N-NH₄⁺:	2,79	kg/rok

Ukazatele také splňují emisní standardy stanovené v příloze č. 1, tabulka 1A, nařízení vlády č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1 Situační výkres širších vztahů – výřez vodohospodářské mapy, 1:50 000
- C.2 Katastrální situační výkres, 1:1000
- C.3 Koordinační situační výkres, 1:250

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Ze severní strany stávajícího rodinného domu na pozemku p. č. 1712 v k. ú. Desná III budou odpadní vody budou svedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 150 SN 4 délky 1,0 m přibližně severozápadním směrem do typové čistírny odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.) pro 2-6 EO. Z čistírny budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 100 SN 4 délky 2,3 m západním směrem do plastové revizní šachty DN 315 značené RŠ. Ze šachty budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitačním potrubím PVC DN 100 SN 4 délky 20,6 m jižním směrem do vsakovací studny hloubky 2,5 m. Vsakovací studna bude sloužit pro odběr vzorků přečištěných odpadních vod (nátok bude umístěn 200 mm nad odtokem a bude přesahovat 50 mm přes okraj šachty) a bude umístěna v místech určených výše zmíněným hg posouzením.

Kanalizační potrubí PVC bude ukládáno do štěrkopískového lože tl. 100 mm a obsypáno hutněným štěrko-pískovým obsypem lehkými hutnicemi mechanismy do výšky 300 mm nad vrchní okraj potrubí (nehutníme přímo nad osou uloženého potrubí). Jako účinná vrstva se označuje vrstva zeminy pod trubkou, vedle ní a dále v minimální tloušťce 150 mm nad horním okrajem trubky. Zemina se v této vrstvě sype z přiměřené výšky a to tak, aby nedošlo k poškození potrubí. V celé účinné vrstvě je možno použít písek nebo zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm, jedná-li se o stejnozrné složení, je doporučeno použít zrno poněkud menší. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách cca 100-150 mm tlustých, (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky se nehtní až do výšky 300 mm. Při hutnění je nutno kontrolovat jednotlivé trubky, zda se výškově nebo směrově neposunuly. Zvláště dobře se má hutnit zemina do dosažení výšky alespoň jedné třetiny průměru trubky.

Před uvedením gravitační kanalizace do provozu bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek. Zkouška bude provedena po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je nutno v nejvyšším bodě opatřit odvodušňovacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti. Při zkoušce je nutno zabránit vlivu případných změn teploty, neboť by mohly ovlivnit přesnost měření! Kontroluje se při ní také těsnost jednotlivých spojů.

Podle ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení by kanalizační potrubí mělo být označeno výstražnou fólií v barvě šedivé položenou nejméně 200 mm nad vrcholem potrubí.

Čistírna odpadních vod

V severní části pozemku p. č. 1715/1 v k. ú. Desná III bude cca 1,2 m severně od objektu umístěna typová čistírna odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.) pro 2-6 EO. ČOV bude situována v osově vzdálenosti cca 4,2 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1715/2, ve vzdálenosti cca 6,8 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1711, ve vzdálenosti cca 11,1 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1701/1, ve vzdálenosti cca 27,2 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1700/1, ve vzdálenosti cca 27,5 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1696 a ve vzdálenosti cca 30,1 m od společné hranice s pozemkem p. č. 1691, vše k. ú. Desná III.

Čistírna odpadních vod s automatickým řízením je konstruována jako celoplastová válcová nádrž průměru 1480 mm a výšky 1515 + 400 mm nástavec, rozdělená jednotlivými příčkami na technologické komory. Součástí ČOV je automatická programovatelná řídicí jednotka, dmychadlo s provzdušňovacími elementy a rozvodem vzduchu. Veškerá činnost čistírny je řízena programem. Čistící proces je založen na biologickém čištění odpadních vod a na principu nízkozátěžové aktivace s přerušovanou činností, kde je nezbytnou součástí sdružená dosazovací nádrž.

Čistírna odpadních vod se instaluje do výkopu, na rovnou podkladovou betonovou desku a připojí se přes vstupní a výstupní hrdlo ke kanalizaci. Výkop hloubíme s přídávkem 15 cm z každé strany nebo průměru

čistírny (celkem tedy přídavek cca min. 30 cm na výkopu). Ve výkopu vytvoříme armovanou betonovou základovou podkladovou desku, v minimální síle 15 cm. Tolerance rovinnosti je dána max. 5 mm. Povrch této desky musí být bez výčnělků, hrbolů a ostrých hran a v únosnosti navrhované dle typu a váhy ČOV. ČOV nesmí být zatěžována různými druhy pojezdů a podobně. Překontrolujeme celkový stav ČOV a v případě poškození nepokračovat v usazování. Zkontrolujeme vnitřní prostor, zároveň je třeba odčerpát případnou vodu nebo odstranit jiné předměty. Zkontrolujeme čistotu podkladové desky (odstraníme kameny, hlínu, jiné předměty). Pomocí mechanizace a schválených vázacích prostředků osadíme ČOV na základovou desku. Připojíme nátokové a odtokové potrubí ČOV na přípojný objekt a kanalizaci. Napustíme jednotlivé komory pod odtokové potrubí vodou. Napouštění provádíme střídavě v jednotlivých komorách po cca 500 mm. Betonáž provádíme po obvodu betonem v síle minimálně 150 mm. Pro betonáž používáme suchý nebo mírně zavlhlý hladký beton (třída betonu bude konzultována s dodavatelem) bez příměsí kameniva a zároveň provádíme obvodovou armaturu pomocí armovacích sítí. Strop nádrže je nutno vyztužit armovaným betonem nebo armovanými PZ deskami tl. 15 cm. Plášť ani vestavby čistírny nesmí nikdy tvořit nosný prvek zátěží. Nádrž ČOV musí splňovat požadavky na nádrže umístěné v místech s výskytem spodní vody. Tento požadavek je nutné konzultovat s dodavatelem.

Strop nádrže se opatří tepelnou izolací – extrudovaným polystyrenem tl. 50 mm. Čistírnu připojíme na stavební objekt. První spoj nutno obetonovat, nebo silně zhutnit pískem z důvodu možného propadu výkopu přípojněho potrubí, které je nutno odvětrat vnitřní kanalizací nad připojený objekt. Zkontrolujeme těsnost připojeného potrubí tlakovou zkouškou a vizuálně vodotěsnost přívodního potrubí. Mezi čistírnou a místem uložení dmychadla s řídicí jednotkou připravíme výkop pro chráničku průměr 75 mm. Dmychadlo s řídicí jednotkou (umístěno v betonovém pilířku poblíž ČOV) bude zapojeno do zásuvky na 230 V, která je zapojená za proudovým chráničem. Instalaci chráničky a potrubního systému mezi ČOV a řídicí jednotkou provádí autorizovaný servis. Provedeme uzamčení víka ČOV nebo jiným způsobem zamezíme vstupu nepovolaných osob a dětí. Zajistíme zapojení obslužných zařízení za proudový chránič a vystavení elektrovevize.

Nádrž čistírny odpadních vod bude doložena zkouškou vodotěsnosti podle ČSN 75 0905 – Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží.

Vsakovací studna

Vsakovací studna bude umístěna v jižní části pozemku p. č. 1715/1 v k. ú. Desná III v prostoru neodporujícím výše zmíněnému hydrogeologickému posouzení. Gravitační kanalizační potrubí PVC DN 100 SN 4 bude napojeno na vsakovací studnu 0,75 m pod úroveň terénu. Vsakovací studna bude mít průměr 1,0 m a hloubku 2,5 m. Vsakovací studna bude vystavěna z betonových skruží TBS-Q 1000/500/90/ SP, tyto skruže budou vytaženy 0,325 m nad úroveň terénu. Vršek vsakovací studny bude opatřen zákrytovou deskou a odvětráním. Vsakovací studna bude umístěna do výkopové jámy o průměru 3,0 m a hloubce 2,5 m, stěny výkopu budou sesvahovány a zabezpečeny proti sesuvu. Skruže vsakovací studny budou uloženy na hrubší štěrkovou výplň o tloušťce 200 mm do středu výkopu. Současně s pokládáním betonových skruží budou prostory v mezikružích i výkopové jámy zasypávány štěrkovou výplní. Štěrková výplň bude z vhodného valounového křemenného štěrku – kačírek frakce cca 8/16/25 mm. Výplň ve vsakovací studni bude nasypána do úrovně cca 1,0 m pod úroveň terénu a bude na ni pod místem vyústění nátokového potrubí položena dlaždice. Vsakovací studna bude také sloužit pro odběr přečištěných odpadních vod. Nad štěrkovou výplň mimo vnitřek vsakovací studny se položí geotextilie a provede hutněný zásyp jílovitou zeminou v tl. 500 mm, přičemž vrchních cca 0,3 m se doplnění vrstvou humózní zeminy do úrovně terénu a zatravní se. Travní porost bude udržován pravidelným kosením k zábraně zplanění vegetace nad vsakovacím systémem.

Výkresová část:

- D.1 Podélný profil splaškové kanalizace, 1:200/100
- D.2 Čistírna odpadních vod, 1:25
- D.3 Vsakovací studna, uložení potrubí, 1:50, 1:25