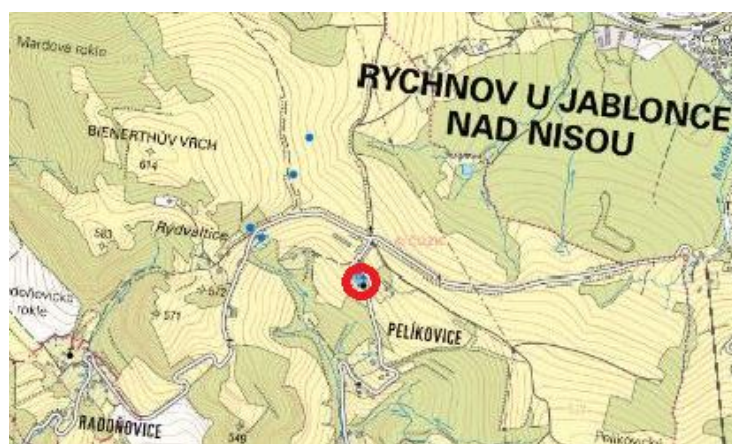


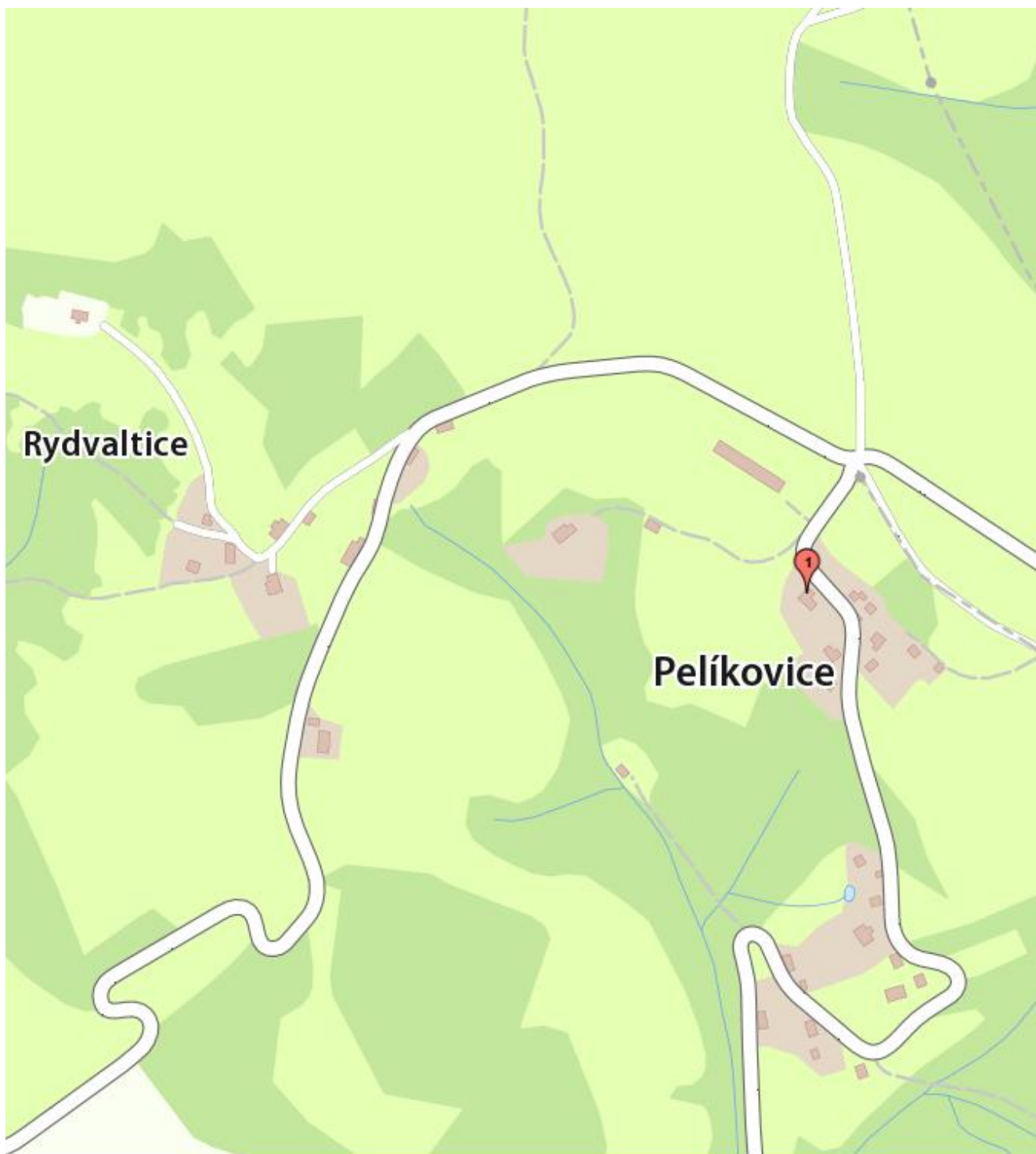
DČOV pro rekreační dům č.ev. 12 Pelíkovice



DOKUMENTACE pro společné povolení

Stupeň : DSP
Datum : Červenec 2023
Kraj : Liberecký
Investor : Pícek Josef a Pícková Eliška, Na Vápence 763, 46822 Železný Brod

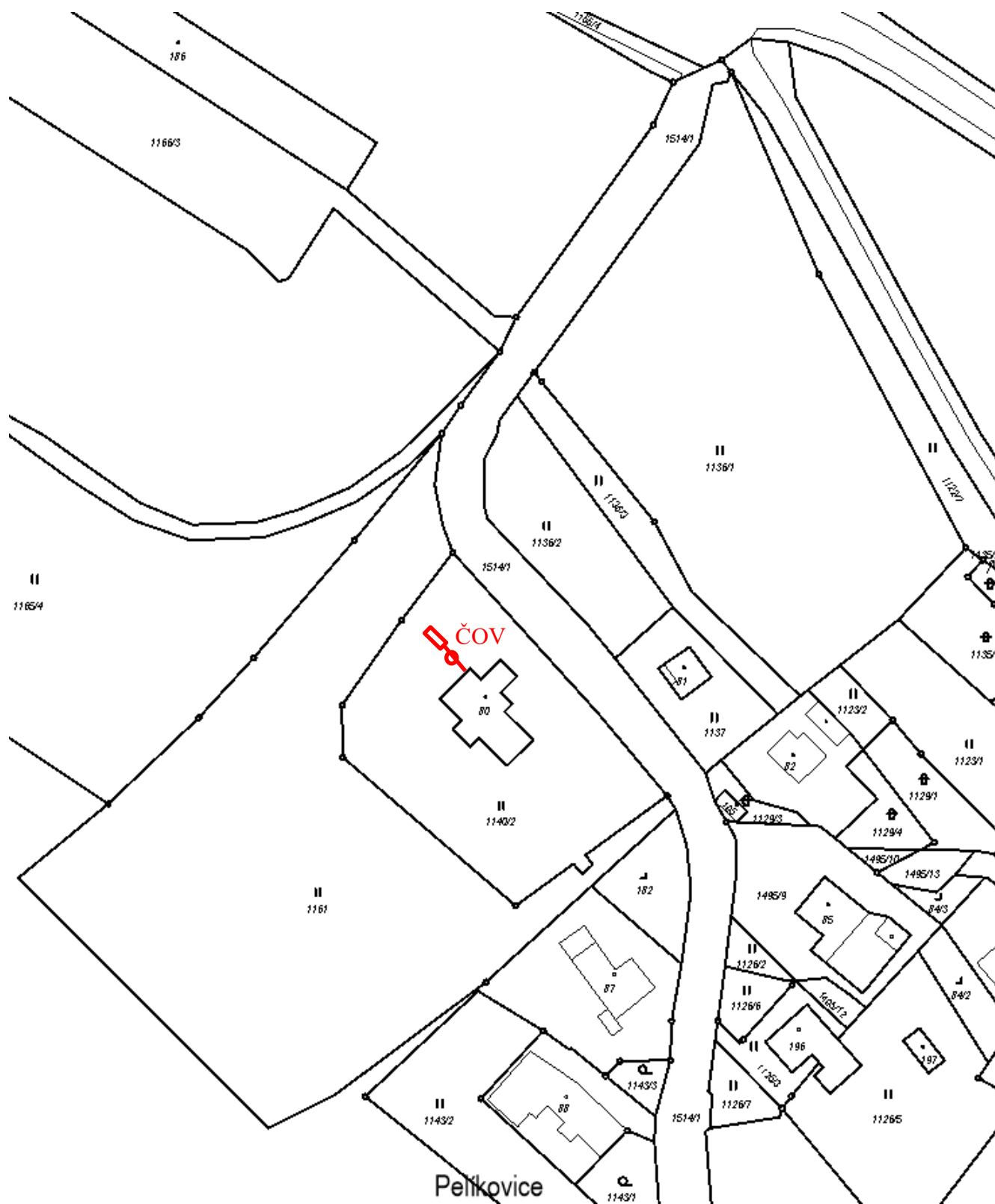
Technická kontrola: Ing. Jindřich Novák, číslo autorizace 0500023



DČOV pro rekreační dům č.ev.12 Pelíkovice

Situace širších vztahů 1:5000

C 1



DČOV pro rekreační dům č.ev.12 Pelkovice

Katastrální Situace 1:1000

C 2

Obsah dokumentace

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,
- b) místo stavby - katastrální území, parcelní čísla pozemků, u budov adresa, čísla popisná,
- c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
- b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo
- c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla jejich autorizace.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,
- b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,
- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,
- d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
- e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, HG průzkum, stavebně historický průzkum apod.,
- f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,
- g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,
- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- l) věčné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,
- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,
- n) meteorologické a klimatické údaje.

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,
- b) účel užívání stavby,
- c) trvalá nebo dočasná stavba,
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,
- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,
- g) navrhované parametry stavby - množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a velikosti apod.,
- 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.,
- i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
- j) orientační náklady stavby.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.3 Základní charakteristika objektů

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení - Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí - Zásady řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) *protipovodňová opatření,*
- b) *ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) *napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury,*

b) *připojovací parametry, výkonové kapacity a délky.*

B.4 Dopravní řešení

a) *popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,*

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.*

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

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

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

c) *vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,*

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

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,*

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

b) *odvodnění staveniště,*

c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,*

d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,*

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

f) *maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,*

g) *požadavky na bezbariérové obchozí trasy,*

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

i) *bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,*

j) *ochrana životního prostředí při výstavbě,*

k) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,*

l) *úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,*

m) *zásady pro dopravní inženýrská opatření,*

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

o) *postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.*

B.9 Celkové vodo hospodářské řešení

Technická zpráva

C. Situační výkresy

D. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

E. Dokladová část

č. výkresu	měřítko	název	formát
C 1	1:5000	situace širších vztahů	1 A4
C 2	1:1000	katastrální situace	1 A4
C 3	1:250	situace koordinační	2 A4
D 1	1:100/100	podélný profil kanalizace	2 A4
D 2	1:50	osazení ČOV	1 A4
D 3	1:50	vsakovací objekt	1 A4
D 4	1:25	prefabrikovaný pilíř	1 A4

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název Stavby: DČOV pro rekreační dům č.ev.12 Pelíkovice

b) Místo stavby:

Katastrální území	:	Pelíkovice
Obec	:	Rychnov u Jablonce nad Nisou
Kraj	:	Liberecký
Parcela, č. popisné	:	p.p.č. 1140/2, č.ev. 12

c) Předmět dokumentace: Nová stavba – domovní ČOV se vsakováním.

A.1.2. Údaje o žadateli

Picek Josef a Picková Eliška, Na Vápence 763, 46822 Železný Brod

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

EKONA, spol. s r.o., Nitranská 418, 460 01 Liberec, IČ: 467 10 124
Ing. Jindřich Novák ČKAIT 0500023 vodohospodářské stavby

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

ČOV a kanalizace se vsakem

A.3. Seznam vstupních podkladů

Údaje z katastru nemovitostí
HG posudek RNDr. Jakub Nedvěd
Údaje z geoportálu Libereckého kraje
Polohopis a výškopis

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěnost území, dosavadní využití

Lokalita se nachází v obci Rychnov u Jablonce nad Nisou v místní části Pelíkovice v okrajové zástavbě u místní komunikace. Pozemek je svažitý. V předmětné části obce není kanalizace. Zásobování vodou je z vrtané studny.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování –

Stavbou investor realizuje čištění odpadních vod z rekreačního domu se vsakováním.

Stavba svým charakterem splňuje podmínky přípustné, případně podmíněně přípustné dle hlavního využití ploch.

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

- nejsou

d) informace o splnění podmínek závazných stanovisek, zda a v jakých částech dokumentace jsou

– v dokladové části

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

HG posudek zpracoval 11/2022 RNDr. Jakub Nedvěd, odborná způsobilost č. 2359/2017.

Vsakování je možné.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů (kulturní památka, ochrana přírody apod.)

Není.

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

Není.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí ani na odtokové poměry.

i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Není

j) požadavky na dočasné nebo trvalé zábery zemědělského půdního fondu a lesa

Jedná se o stavbu podzemní, povrchovým znakem jsou poklopy. Zábor ZPF pro kanalizaci a vsak bude dočasný do jednoho roku.

k) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Podzemní síť musí být vytýčena před zahájením výkopových prací dle požadavku jejich správců.

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

Nejsou.

m) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby a seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

parcela	kultura	vlastník
1040/2	trvalý travní porost	Pícek Josef a Pícková Eliška, Na Vápence 763, 46822 Železný Brod
st. 80	zastavěná plocha č.ev. 12	Pícek Josef a Pícková Eliška, Na Vápence 763, 46822 Železný Brod

n) meteorologické a klimatické údaje

Region mírně teplý, vlhký.

B2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby – nová stavba domovní ČOV se vsakem
- b) účel užívání stavby – vypouštění vyčištěných odpadních vod do vod podzemních.
- c) trvalá nebo dočasná stavba - Jedná se o stavbu trvalou.
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a bezbariérové užívání. - nejsou
- e) informace o splnění podmínek závazných stanovisek, zda a v jakých částech dokumentace jsou
– v dokladové části
- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, ochrana přírody apod.)
- není
- g) navrhované kapacity stavby, množství dopravovaného média

ČOV EKONA D5-VS	rozměry ø 1,3 m, hloubka 2,2 m
Přípojka NN k ČOV	CYKY-J3x2,5 – 5,5 m
Vsakovací objekt	5x1,5 m, hloubka 1,6 m
Kanalizace	PVC 160 – 6 m

Souřadnice	Y	X
ČOV	684408	984931
šachta vsaku RŠ	684411	984928

h) základní bilance stavby, hospodaření s dešťovou vodou, produkováné odpady, emise a.p.

roční produkce odpadní vody	128 m ³ /rok
roční spotřeba el. energie pro ČOV	250 kWh

i) základní předpoklady výstavby (etapy, časové údaje)

Stavba bude realizována jako celek.

Předpokládané zahájení stavby – po vydání povolení, trvání stavby - 2 roky

j) orientační náklady stavby – není předmětem PD

B.2.2. Bezpečnost při užívání stavby

ČOV bude provozována dle PŘ dodaného výrobcem. Nádrže a šachty budou zakryté poklopy.

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby a 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů.

B.2.3. Základní charakteristika objektů

Jedná se o stavbu podzemní:

Domovní kontejnerovou ČOV s kanalizační přípojkou a vsakováním.

B.2.4. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

ČOV

Pro domovní splašky je navrženo mechanicko-biologické čištění – aktivační ČOV s hrubým předčištěním.

Domovní čistírna řady D slouží k čištění splaškových odpadních vod. Čistírna při minimální obsluze splňuje Nařízení vlády č.57/2016 Sb. o čistotě vypouštěných odpadních vod.

Odbourávání znečištění je prováděno biologicky - aktivovaným kalem ve vznosu. Aktivovaný kal je tvořen směsnou kulturou mikroorganismů (bakterií, hub, plísní, kvasinek a prvoků), která koaguluje a odbourává neusaditelné látky, stabilizuje (převádí na plyny a buněčný materiál) organické látky. Aktivovaný kal má měrnou hmotnost vyšší než voda, a proto může být oddělen od vyčištěné vody sedimentací. Organismy aktivovaného kalu potřebují pro svůj život zdroj energie, uhlíku a anorganické látky (N, P, S, K, Mg) obsažené ve splaškových vodách a kyslík (ten je obsažen ve vzduchu, který je dodáván dmychadlem). Čistící proces probíhá v cyklech tak, že odpadní voda se při nátoku do čistírny mísí s aktivovaným kalem a směs se provzdušňuje. Na konci cyklu je provzdušňování vypnuto, po usazení aktivovaného kalu je vyčištěná voda odčerpána a cyklus začíná znovu.

Proces čištění je navržen jako dlouhodobá aktivace s aerobní stabilizací kalu. Přebytný kal je stabilizovaný, nezapáchá a jeho likvidace se provede dle platné legislativy. Z nádrže čistírny jej lze, podle provedení, odčerpávat kalovým čerpadlem nebo fekálním vozem.

Zdrojem vzduchu pro míchání aktivační směsi a zajištění potřebného množství kyslíku je dmychadlo. Vzduch je distribuován jemnobublinnými provzdušňovacími elementy, ovládání čistírny je umístěno v elektrickém rozvaděči.

Kapacitní údaje

Typ	Optimální počet EO	Pracovní rozsah EO	Max. množství odpadních vod – m ³ /den
D5-VS	5	4-6	0,6

Jakost odpadních vod

Čistírna slouží k čištění splaškových odpadních vod, připojených na oddílnou stokovou soustavu, dokáže zpracovat pouze biologicky rozložitelné látky. Neodstraní těžké kovy, ropné látky, plastické hmoty, pryž, škodí jí silné dezinfekční prostředky, kyseliny, louhy. Splaškové odpadní vody nesmějí být zředěny vodami dešťovými a drenážními.

VSTUPNÍ NÁVRHOVÉ PARAMETRY ČISTÍRNY

Specifická spotřeba vody	do 150 l/osobu a den
Přivedené znečištění podle BSK ₅	do 400 mg/l
Přivedené znečištění podle CHSK _{CR}	do 800mg/l
Přivedené znečištění podle NL	367 mg/l
Přivedené znečištění podle N-NH ₄ ⁺	55 mg/l

KVALITA VODY NA ODTOKU

<i>Ukazatel</i>	<i>Optimální provoz [mg/l]</i>	<i>Nerovnoměrný provoz [mg/l]</i>
BSK ₅	10	do 30
CHSK _{CR}	40	do 130
NL	15	do 30
N-NH ₄ ⁺	8	do 20

B.2.5. Požárně bezpečnostní řešení

Stavba kanalizace a ČOV bez požárního rizika.

B.2.6. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, vliv stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost

ČOV bude zakrytá, jejím provozem nedojde k ovlivnění prostředí v okolí.

B.2.7. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) protipovodňová opatření – nejsou.
- b) ostatní účinky, poddolování, metan apod. – není

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

- a) *nápojovací místa, přeložky, souběhy, křížení* – Napojení NN bude na domovní rozvaděč.
- b) *připojovací parametry, výkonové kapacity a délky* – viz kapacity stavby

B.4. Dopravní řešení

- a) *popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření* – přístup z pozemku investora
- b) *nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu* - nevyžaduje

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Není.

B.6. Popis vlivu na životní prostředí

- a) *vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady, půda*
Kal – likvidace oprávněnou firmou.
Správným provozem ČOV nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí.
- b) *vliv na přírodu, krajinu – ochrana dřevin, živočichů, ekologické funkce a vazby v krajině*
Stavba nebude mít negativní vliv.
- c) *vliv na soustavu Natura 2000* – není
- d) *způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska EIA* – není
- e) *integrovaná prevence, integrované povolení* - není

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah a podmínky ochrany

Ochranné hygienické pásmo ČOV je stanoveno dle TNV 75 6011 - 1 m.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Nádrže a šachty budou zakryty poklopy.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Pro potřebu stavby bude elektrická energie a voda odebírána z rozvodů pro objekt investora. Materiály budou odebírány od dodavatelů těchto výrobků, beton bude vyroben na staveništi.

b) odvodnění staveniště

Ze stavební jámy bude případná povrchová voda po dobu výstavby čerpána na povrch.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Přístup je z pozemku investora a místní komunikace.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci dojde ke krátkodobému zvýšení prašnosti a hlučnosti. Kompresor zhotovitele musí být opatřen protihlukovým krytem. Stavební práce nesmí být prováděny po 22,0 hod.

Je nutno minimalizovat přepravu zemin, při realizaci nesmí docházet k překračování hygienických koncentrací škodlivin, musí být zajištěna ochrana před účinky hluku, bláta a exhalací. Komunikace včetně výjezdů ze staveniště budou pravidelně každý pracovní den čištěny. Bude respektována ochrana zeleně.

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

Demolice nebudou prováděny.

Dřeviny nebudou káceny.

f) maximální zábory pro staveniště dočasné/trvalé

Zařízení staveniště bude umístěno na parcele investora.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

h) maximální produkovaná množství odpadů a druhy, jejich likvidace

Zemina z výkopů – využití na pozemku investora.

Zhotovitel provede o případných odpadech vzniklých při realizaci stavby jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a způsob jejich využití či likvidace. Tato evidence bude sloužit pro kontrolní činnost referátu životního prostředí. S odpady bude nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech; vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášky č. 8/2021 Sb., odpady budou evidovány a tříděny dle katalogu odpadů a bude zajištěno jejich následné využití v souladu se zákonem, nebo budou odvezeny na zabezpečenou skládku.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Přebytečná zemina, která nebude využita na pozemku investora, bude odvezena na trvalou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutno minimalizovat přepravu zemin, při realizaci nesmí docházet k překračování hygienických koncentrací škodlivin, musí být zajištěna ochrana před účinky hluku, bláta a exhalací. Komunikace včetně výjezdů ze staveniště budou pravidelně každý pracovní den čištěny. Bude respektována ochrana zeleně.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavby i jejím provozu je nutno dodržovat:

Zákon č. 309/2006 Sb. - zákon, který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZ při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyžaduje.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Výkopovými pracemi nebudou dotčeny veřejné pozemky.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (za provozu apod.)

Nepředpokládá se.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby a termíny budou v závislosti na zvolené technologii, vybraném zhotoviteli, klimatických a finančních podmínkách.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Hydrotechnické výpočty dle NV 57/2016 Sb. vsak

rekreanti	3	os x	100	l/os.d	=	300	l/d
trvale bydlící	2	os x	100	l/os.d	=	200	l/d
maximálně	5	os				500	l/d
průměrně	3,5	os				350	l/d
BSK ₅ na osobu dle ČSN756402			60	g/os.den	=	210	g/den
počet EO						3,5	EO

Přehled průtoků odpadních vod

Q denní		Q max. hod.	Q měsíční	Q roční
l/s	m ³ /d	l/s	m ³ /měsíc	m ³ /rok
0,004	0,5	0,03	10,6	127,8

Přehled vstupního znečištění

		BSK ₅	NL	CHSK _{cr}	N-NH ₄
denní	g/d	210,0	192,5	420,0	28,875
roční	kg/rok	76,7	70,3	153,3	10,5
maximální okamžitá	mg/s	20,9	19,2	41,8	2,9

Přehled látkových hodnot na odtoku

		BSK ₅	NL	CHSK _{cr}	N-NH ₄	ph
denní	g/d	3,4	9,2	23,1	1,2	
roční	t/rok	0,001	0,003	0,008	0,001	
maximální okamžitá	mg/s	0,33	0,92	2,30	0,34	
výpočtové hodnoty	mg/l	9,6	26,4	66,0	10	6-8
"m"	mg/l	40	30	150	20	

Produkce odpadních vod

Denní produkce odpadní vody	Qd	=	0,35 m ³ /d = 0,0041 l/s
Roční produkce odpadní vody	Qa	=	127,75 m ³ /rok

Maximální okamžitá produkce vody při koeficientu nerovnoměrnosti			8,6
dle ČSN 75 64 02	Qh	=	0,0041 l/s x 8,6 = 0,0348 l/s

Výpočet produkovaného znečištění

BSK ₅						
denní	3,5	EO	x	60	g/os.d	..... 210 g/d

vstupní koncentrace	0,21	kg/d	/	0,35	m ³ /d	.....	600	g/m ³
roční	127,75	m ³ /rok	x	600	g/m ³	.....	76,65	kg/rok
maximální okamžitá	0,0348	l/s	x	600	mg/l	.....	20,903	mg/s
NL								
denní	3,5	EO	x	55	g/os.d	.....	192,5	g/d
vstupní koncentrace	0,1925	kg/d	/	0,35	m ³ /d	.....	550	g/m ³
roční	127,75	m ³ /rok	x	550	g/m ³	.....	70,263	kg/rok
maximální okamžitá	0,0348	l/s	x	550	mg/l	.....	19,161	mg/s
CHSKcr								
denní	3,5	EO	x	120	g/os.d	.....	420	g/d
vstupní koncentrace	0,42	kg/d	/	0,35	m ³ /d	.....	1200	g/m ³
roční	127,75	m ³ /rok	x	1200	g/m ³	.....	153,3	kg/rok
maximální okamžitá	0,0348	l/s	x	1200	mg/l	.....	41,806	mg/s
N-NH ₄								
denní	3,5	EO	x	8,25	g/os.d	.....	28,875	g/d
vstupní koncentrace	0,0289	kg/d	/	0,35	m ³ /d	.....	82,5	g/m ³
roční	127,75	m ³ /rok	x	83	g/m ³	.....	10,539	kg/rok
maximální okamžitá	0,0348	l/s	x	83	mg/l	.....	2,8741	mg/s

Výpočet zbytkového znečištění z ČOV

Při účinnosti ČOV pro BSK ₅	98,4	%,	pro NL	95,2	%,			
pro CHSKcr	94,50	%	N-NH ₄	88,20	%	Pc	90,00	%

BSK ₅	0,016	x	210	=	3,4	g/d /	350	=	0,0096	g/l
NL	0,048	x	192,5	=	9,24	g/d /	350	=	0,0264	g/l
CHSKcr	0,055	x	420	=	23,1	g/d /	350	=	0,066	g/l
N-NH ₄	0,118	x	28,875	=	3,4	g/d /	350	=	0,0097	g/l

	denní		roční
BSK ₅	3,4	g/d	1,2 kg/rok
NL	9,2	g/d	3,4 kg/rok
CHSKcr	23,1	g/d	8,4 kg/rok
N-NH ₄	3,41	g/d	1,2 kg/rok

				okamžité	maximální okamžité
BSK ₅	9,6	mg/l x	0,0041 l/s =	0,04 mg/s	0,33 mg/s
NL	26	mg/l x	0,0041 l/s =	0,11 mg/s	0,92 mg/s
CHSKcr	66	mg/l x	0,0041 l/s =	0,27 mg/s	2,30 mg/s
N-NH ₄	10	mg/l x	0,0041 l/s =	0,04 mg/s	0,34 mg/s

Návrh vsakování - dle HG posudku

	šířka	(m)	délka	(m)	výška štěrku	(m)
vsakovací objekt o rozměrech :	a =	5	b =	1,5	h =	0,9
Vsakovací plocha objektu Sf					7,50	m ²
Objem dutin štěrkového prostoru					2	m ³
Posouzení vsaku pro hodnoty specifikované v HG v dané lokalitě.						
Koeficient vsaku	1x10 ⁻⁶					m/s
Vsakovací schopnost vsaku				0,0075	l/s =	0,65 m ³ /d

Závěr

Vsakovací objekt bude opatřen šachtou, která bude sloužit pro kontrolu vsaku a odběr vzorků. Šachtu lze využít k odčerpání naakumulované vody na rozliv po pozemku investora. Navržené řešení je v souladu s HG posudkem. **Vsakovací objekt je navržen pouze pro splaškové vody.**

Po vybudování veřejné kanalizace bude ČOV vyřazena z provozu a odpadní vody budou připojeny přímo na veřejnou kanalizaci. Řešení není součástí této PD.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Z objektu bude potrubí PVC 160 zaústěno do ČOV. Odtok z ČOV bude zaústěn do měrné šachty, která je součástí vsakovacího objektu.

Kanalizační přípojka je navržena z kanalizačních hrdlových trub PVC 160, v objektu bude umístěn přístupný čistící kus. Potrubí bude uloženo na pískové lože a obsypáno 300 mm nad vrchol potrubí pískem.

Dmychadlo a rozvaděč budou umístěny v typovém sloupku v blízkosti ČOV. Z domovního rozvaděče bude k rozvaděči ČOV přiveden kabel CYKY-J3x2,5. Uložení kabelu bude do chráničky Kopoflex na pískové lože s obsypem, nad chráničkou bude položena výstražná páska. V domovním rozvaděči bude osazen jistič 16 A/230 typ C a samostatný proudový chránič tak, aby jeho výpadek neohrozil jiné spotřebiče, například mrazáky nebo bezpečnostní systém.

Od rozvaděče ČOV a dmychadla bude položena chránička PE DN 100 do ČOV, do níž bude uložen kabel CYKY-J7x1,5 a PE hadice DN 19 pro přívod vzduchu.

Odvětrání čistírny bude přes vnitřní kanalizaci nad střechem objektu.

Osazení nádrže ČOV

Bude proveden výkop pro nádrž zvětšený o manipulační prostor cca 600 mm. Na urovnaném dně výkopu bude provedeno štěrkové lože. Na štěrkovém loži bude provedena betonová základová deska z betonu C20/25 s vyztužením KARI sítí. Na desku bude osazena PP nádoba ČOV.

Obetonování nádrže bude betonem C20/25 do úrovně potrubí. Následně bude připojeno potrubí přítoku, odtoku a chránička PE DN 100. Při betonáži je třeba dodržet technologický postup výrobce (postupné plnění vodou jako protitlak proti tlaku betonu).

ČOV je typově opatřena plastovým nepochozím víkem. Pochozí zakrytí ČOV lze provést navíc fošnovým poklopem na zděném prstenci.

Vsakovací objekt pro ČOV

Vsakovací objekt je navržen dle HG posudku se šachtou RŠ pro kontrolu vsaku. Vsak je navržen o rozměrech dna 5x1,5 m a hloubce cca 1,6 m od terénu.

Z ČOV budou vody zaústěny do šachty RŠ, pod přítokem bude položena dlaždice. Revizní šachta plastová bude DN min. 600 mm bez dna s poklopem. Pod šachtou budou položeny betonové dlaždice pro zabránění zaboření šachty. Na dně rýhy bude provedeno štěrkové lože fr. 8-16 tl. cca 200 mm a položena drenážní trubka DN 100, která bude zakončena ventilačním komínkem zakrytým šachtou z PVC trubky s poklopem nebo odvětrávací hlavicí 500 mm nad terénem. Rýha bude do výšky cca 600 mm nad potrubí zasypána štěrkem 32-63 mm. (štěrk s drenáží lze nahradit vsakovacími boxy).

Nad štěrk bude položena geotextilie. Nad geotextilií bude provedeno zemní těsnění nebo položena fólie. Zbytek jámy bude zasypán vytěženou zeminou. Na dno revizní šachty se doporučuje položení biomolitanu (geotextilie) jako výměnný filtr nebo zábrana pronikání jemnozrnných částic do tělesa vsaku.

Úpravy terénu, provoz a zkoušky

Veškeré stavbou dotčené travnaté povrchy budou ohumusovány a osety.

Zkoušky těsnosti gravitačního potrubí dle ČSN 75 6909 budou provedeny před záhozem. Zkoušky nádrží budou provedeny dle ČSN EN 1610 a ČSN 75 0905.

Obsluha se bude řídit pokyny provozního řádu. ČOV je navržena v souladu s ČSN 75 64 02.