

# **Domovní ČOV a likvidace vyčištěných odpadních vod pro rekonstruované centrum neformálního vzdělávání na parcele číslo 533 a 915/1 v k.ú. Brtnice**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## OBSAH

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>3</b>
A.1.	Identifikační údaje.....	3
A.2.	Seznam vstupních podkladů.....	3
A.3.	Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury .....	3
<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>5</b>
B.1.	Celkový popis území stavby .....	5
B.2.	Celkové urbanistické a základní architektonické řešení .....	6
B.3.	Základní stavebně technické a technologické řešení .....	6
B.4.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	8
B.5.	Dopravní řešení .....	9
B.6.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	9
B.7.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	9
B.8.	Celkové vodohospodářské řešení.....	10
B.9.	Ochrana obyvatelstva .....	10
B.10.	Zásady organizace výstavby.....	10

## A. Průvodní zpráva

### A.1. Identifikační údaje

#### A.1.1. Údaje o stavbě

**a) název stavby**

Domovní ČOV a likvidace vyčištěných odpadních vod pro rekonstruované centrum neformálního vzdělávání na parcele číslo 533 a 915/1 v k.ú. Brtnice

**b) místo stavby**

Kraj Vysočina

k.ú. Brtnice [612952], p.č. 533 a 915/1

	X	Y
<b>ČOV</b>	1142123.86	662135.95
<b>LT</b>	1142118.45	662163.76

**c) předmět projektové dokumentace**

Likvidace odpadních vod z centra pro vzdělávání.

#### A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**a) generální projektant**

ASIO NEW spol. s r.o.

Kšírova 552/45

619 00 Brno

**b) jméno a příjmení hlavního projektanta**

Ing. Antonín Vondruška

autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT - 1003729

**c) jména a příjmení projektantů**

Ing. Michal Mrkývka

### A.2. Seznam vstupních podkladů

Byla provedena prohlídka stavby.

### A.3. Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

**a) hloubka stavby**

Hloubka stavby je do 5,0 m pod terénem.

**b) výška stavby**

Stavba je podzemní.

**c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě**

Na čistírnu odpadních vod bude napojeno celkem 49 ekvivalentních obyvatel.

**d) plánovaný začátek a konec realizace stavby**

Začátek: 1. 6. 2025

Konec: 31. 12. 2028

## B. Souhrnná technická zpráva

### B.1. Celkový popis území stavby

#### a) základní popis stavby

Jedná se o nové technologické zařízení pro čištění komunálních odpadních vod.

#### b) charakteristika území a stavebního pozemku

Objekty jsou situovány na pozemek investora na p. č. 533 a 915/1 v k.ú. Brtnice.

#### c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

#### d) výčet a závěry průzkumů

Po provedení prohlídky stavby byla určena nejvhodnější poloha čistírny odpadních vod.

#### e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Nejsou.

#### f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou.

#### g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí a vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace a kácení dřevin

Vzhledem k charakteru stavby nemá areál negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití stavby k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií. Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.

#### h) požadavky na maximální dočasné zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba se nenachází na pozemcích PUPFL. Stavba se nachází na pozemku ZPF.

#### i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma

Charakter navrhované stavby nevyžaduje vznik nových ochranných pásem. Stavba je situována do oploceného pozemku investora.

#### j) navrhované parametry stavby v návaznosti na účel vodního díla

$Q_d$ (m <sup>3</sup> /den)	7,5
Max. příkon (W)	500
Napětí (V)	230
Prům. spotřeba el. energie (kWh/den)	9,0
Provoz (hod/den)	18

Podrobněji viz část D2

#### k) limitní bilance stavby

Při výstavbě nebude vznikat kal. Při provozu ČOV bude vznikat aktivovaný a stabilizovaný kal. Aktivovaný kal bude vrácen po sedimentaci z dosazovacího

prostoru zpět do aktivace. Stabilizovaný kal z kalového prostoru a přebytečný kal bude vyvážen k odborné likvidaci fekálním vozem dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech.

Odpad bude tříděn, shromažďován a recyklován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., kterou stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Předpokládané druhy odpadů jsou uvedeny v následující tabulce.

Číslo	Kategorie	Název	Množství [kg]	Likvidace
17 05 04	O	Zemina a kamení	20 000	Rekultivace
17 02 03	O	Plasty	5	Recyklace
15 01 01	O	Papír nebo lepenka	5	Recyklace
15 01 02	O	Plastové obaly	5	Recyklace

**l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

Stavba je napojena na zdroj el. energie. Kapacita je dostatečná.

**m) základní předpoklady výstavby**

Předpokládaná realizace stavby v roce 2025-2028. Stavba ČOV není členěna na etapy.

**n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb**  
Nejsou.

**o) seznam výsledků zeměměřičských činností podle jiného právního předpisu**  
Nejsou.

**B.2. Celkové urbanistické a základní architektonické řešení**

**a) urbanismus**

Objekty nijak nenarušují okolní zástavbu, budou podzemní.

**b) architektonické řešení**

Podzemní plastové nádrže jsou šedé a černé.

**B.3. Základní stavebně technické a technologické řešení**

**B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení**

Jedná se o nové technologické zařízení pro čištění komunálních odpadních vod.

**B.3.2. Celkové řešení podmínek přístupnosti**

**a) Celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí**

Jedná se o podzemní objekty. Stavba je bezbariérová.

**b) Popis navržených opatření**

Nejsou.

**c) Popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů**

Nejsou.

**B.3.3. Zásady bezpečnosti při užívání stavby**

Stavba neobsahuje technologie ani provoz vyžadující zvýšené bezpečnostní řešení.

**B.3.4. Základní technický popis stavby**

**a) popis stávajícího stavu**

V současné době na pozemku nevznikají žádné odpadní vody. Objekt je nevyužíván.

**b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení**

Hlavní objekt ČOV má v půdoryse kruhový tvar o průměru 2820 mm. Přívodní i odtokové potrubí je z 160-PVC KG a vyčištěná odpadní vody je odvedena do vsakovacího objektu.

Čistírna bude umístěna na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 4,0 m severně od školícího centra. Lapák tuků bude umístěn na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 2,0 m severně od školícího centra.

**c) popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel**

Pro čištění vzniklých splaškových odpadních vod je navržena čistírna odpadních vod s kapacitou 25-55 ekvivalentních obyvatel.

**B.3.5. Technologické řešení**

**a) popis stávajícího stavu**

V současné době na pozemku nevznikají žádné odpadní vody. Objekt je nevyužíván.

**b) popis navrženého řešení**

Hlavní objekt ČOV má v půdoryse kruhový tvar o průměru 2820 mm. Přívodní i odtokové potrubí je z 160-PVC KG a vyčištěná odpadní vody je odvedena do vsakovacího objektu.

Čistírna bude umístěna na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 4,0 m severně od školícího centra. Lapák tuků bude umístěn na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 2,0 m severně od školícího centra.

**c) energetické výpočty**

Nejsou.

**B.3.6. Zásady požární bezpečnosti**

Stavba nemá vliv na požární bezpečnostní řešení. Stavbou ČOV nejsou měněna požární rizika.

### **B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana**

Není předmětem řešení dokumentace.

### **B.3.8. Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Nejsou.

### **B.3.9. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

#### **d) ochrana před hlukem**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

#### **e) protipovodňová opatření**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

#### **f) ochrana před ostatními účinky**

Vzhledem k charakteru nemá stavba negativní vliv na okolí. U stavby nejsou kladeny požadavky na využití k ochraně obyvatelstva. U stavby nehrozí riziko závažných havárií.

### **B.4. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Přečištěné odpadní vody budou odváděny kanalizací do vsakovacího objektu na parc. č. 915/1 v k.ú. Brtnice. Výškové řešení kanalizace bude upraveno na základě přesné výškové polohy svodného potrubí vnitřní kanalizace s ohledem na dodržení min. hloubky potrubí.

Objekt ČOV, resp. dávkovací čerpadlo a nádrž dávkovací výživy, rozvaděč dmychadlo a řídicí jednotka bude umístěn v přilehlé budově v blízkosti ČOV, je třeba připojit pouze k elektrické energii, k tomu bude využit vnitřní rozvod EI.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Elektrickou část ČOV tvoří dávkovací čerpadlo, rozvaděč, dmychadlo s řídicí jednotkou, které bude umístěny v přilehlém objektu v blízkosti ČOV. Zařízení je



určeno pro připojení k napájení ze soustavy TN–C–S1+N+PE 230V/50Hz a je určeno do prostředí s teplotou od -15°C do +40°C, vlhkého a prašného s prachem nehořlavým a pod přístřešek – prostředí označené číslicopísmennou značkou AA 4, AB 4, AC 1, AD 4, AE 4, AF 2 dle ČSN 33 2000-1 ed.2.

#### **B.5. Dopravní řešení**

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

Stavba neobsahuje technologie ani provozy vyžadující zvýšené bezpečnostní řešení. Řešení dopravy zůstává zachováno. Stavba bude přístupná po místní komunikaci.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Řešení dopravy zůstává zachováno. Stavba bude přístupná po místní komunikaci.

**c) doprava v klidu**

Zpevněné parkovací stání jsou v blízkosti centra.

#### **B.6. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Pozemek v okolí čistírny bude oset travním semenem.

#### **B.7. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) vliv na životní prostředí**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Celá stavba je typická ekologická stavba, jejímž základním smyslem je zlepšit v dané oblasti stav životního prostředí, pokud se týká způsobu odvádění a čištění splaškových odpadních vod.

Při výstavbě nebude vznikat kal. Při provozu ČOV bude vznikat aktivovaný a stabilizovaný kal. Aktivovaný kal bude vrácen po sedimentaci z dosazovacího prostoru zpět do aktivace. Stabilizovaný kal z kalového prostoru a přebytečný kal bude vyvážen k odborné likvidaci fekálním vozem dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech.

Odpad bude tříděn, shromažďován a recyklován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., kterou stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Předpokládané druhy odpadů jsou uvedeny v následující tabulce.

Číslo	Kategorie	Název	Množství [kg]	Likvidace
17 05 04	O	Zemina a kamení	20 000	Rekultivace
17 02 03	O	Plasty	5	Recyklace
15 01 01	O	Papír nebo lepenka	5	Recyklace
15 01 02	O	Plastové obaly	5	Recyklace

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

Není.

- c) **popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona**

Není.

- d) **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**

Není.

#### **B.8. Celkové vodohospodářské řešení**

Pro čištění vzniklých splaškových odpadních vod ze školicího centra se na parcele číslo 533 v k.ú. Brtnice, majitelem pozemku je stavebník, je navržena čistírna odpadních vod, která bude umístěna na parcele číslo 533 v k.ú. Brtnice. Čistírna bude umístěna na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 4,0 m severně od školicího centra. Vyčištěná odpadní voda bude gravitačně odváděna do vsakovacího objektu, kde bude vsakována v souladu s hydrogeologickým vyjádřením. Lapák tuků bude umístěn 2,0 m severně od školicího centra na parcele 533 v k.ú. Brtnice.

#### **B.9. Ochrana obyvatelstva**

- a) **způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí**

Není.

- b) **způsob zajištění ukrytí obyvatelstva**

Není.

- c) **způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování**

Není.

- d) **způsob zajištění ochrany před povodněmi**

Není.

- e) **způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení**

Není.

- f) **způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti**

Není.

#### **B.10. Zásady organizace výstavby**

- a) **nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Zůstane stávající.

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

V okolí nebudou prováděny žádné související asanace, demolice, ani kácení dřevin.

**c) popis zásad odvodnění staveniště**

Nejsou.

**d) vstup a vjezd na stavbu**

Stavba bude přístupná po stávající pozemní komunikaci.

**e) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

- dočasné 50 m<sup>2</sup>
- trvalé 1 m<sup>2</sup>

**f) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Celá stavba je typická ekologická stavba, jejímž základním smyslem je zlepšit v dané oblasti stav životního prostředí, pokud se týká způsobu odvádění a čištění splaškových odpadních vod.

Při výstavbě nebude vznikat kal. Při provozu ČOV bude vznikat aktivovaný a stabilizovaný kal. Aktivovaný kal bude vrácen po sedimentaci z dosazovacího prostoru zpět do aktivace. Stabilizovaný kal z kalového prostoru a přebytečný kal bude vyvážen k odborné likvidaci fekálním vozem dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech.

Odpad bude tříděn, shromažďován a recyklován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb., kterou stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

**g) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Z hlediska bezpečnosti práce jak při vlastních stavebních pracích, tak při budoucím užívání objektu musí být dodržovány předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zákonná ustanovení (vyhlášky) a příslušné ČSN. Za jejich dodržování odpovídá prováděcí firma, resp. uživatel.

Jedná se především o tyto předpisy:

- Ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce (zákon č.262/2006 Sb.)
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky na ochranu zdraví při práci atd.
- Při provádění stavebních a montážních prací je nutno respektovat příslušná ustanovení NV č.591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. Rovněž některé části vyhlášky č.48/1982 Sb. Byly zrušeny vyhláškou č.192/2005 Sb. Podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí stanoví NV č. 101/2005 Sb.

Zejména je nutno dbát na to, aby:

- Na pracoviště byl zamezen přístup nepovolaným osobám
- Práci musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami
- Byly dodržovány platné předpisy pro manipulaci s materiálem, s dopravními prostředky a stavebními stroji
- Před zahájením prací musí být vytyčena a viditelně označena všechna podzemní vedení a učiněna opatření k ochraně nadzemních vedení
- Skladovaný materiál musí být zajištěn proti uvolnění
- Výkopy musí být řádně zabezpečeny proti pádu osob, ohrazení prostoru proti pádu osob musí být řádně označeno a osvětleno

- Musí být zabezpečena stabilita výkopu proti zavalení

**h) bilance zemních prací**

Výkopové práce: 40 m<sup>3</sup>

Zásypové práce: 30 m<sup>3</sup>

**i) limity pro užití výškové mechanizace**

Dle požadavků provozovatele nadzemních inženýrských sítí.

**j) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu**

Nejsou.

**k) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek**

Nejsou.

**l) dočasné objekty**

Nejsou.