

## Název akce:

# Domovní čistírny odpadních vod v obci Miskovice, místní část Mezholezy - soustava DČOV



Investor:

Obec Miskovice

Miskovice 26, 285 01 Miskovice

IČ: 002 36 233

Akce:

Domovní ČOV v obci Mezholezy – soustava DČOV

Č. zakázky:

ČOV082/2021

Zodp. projektant:

Ing. Jiří Štěpán

Datum:

květen/2022

Ing. Nikol Štěpánová  
Jahodová 2069  
286 01 Čáslav



tel.: +420 728 596 940  
email: o.stepan89@gmail.com  
IČ: 06089887  
DIČ: CZ9053105369

## **Seznam příloh**

A – Průvodní zpráva

B – Souhrnná technická zpráva

C – Situační výkresy

C1 – Situace širších vztahů, 1:50 000

C2 – Pozemková mapa – KN 1:2 000

C3 – Základní vodohospodářská mapa, 1:50 000

D – Dokumentace stavby

D.1.1.a – 01 – Technická zpráva

D.1.1.b – 01a – Celková situace všech DČOV, 1:500

D.1.1.b – 01b – Celková situace všech DČOV, 1:500

D.1.1.b – 02 – Řez a půdorys ČOV (1–5 EO)

D.1.1.b – 03 – Řez a půdorys ČOV (1–5 EO + 1,0 m<sup>3</sup> akumulace)

D.1.1.b – 04 – Uložení kanalizačního potrubí

D.1.1.b – 05 – Vsakovací objekt – vzor

D.1.1.b – 06 – Schéma zapojení elektrické přípojky

D.1.1.b – 07 – 24 – Jednotlivé situace DČOV, 1:250

D.1.1.b – 25 – Vzorový výtokový objekt

E – Dokladová část

1) Seznam všech DČOV – vlastníků nemovitostí

2) Výpisy z KN – samostatná příloha k žádosti

|                                                                                           |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice       | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                        | Stupeň: DSP                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                |                        | Číslo zakázky: ČOV082/2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>                                                  |                                                |                        | Měřítko: Číslo přílohy:<br><b>A</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |

# A – Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) *název stavby*  
Domovní čistírny odpadních vod v obci Mezholezy – soustava DČOV
- b) *místo stavby*  
Obec Miskovice, místní část Mezholezy  
Katastrální území Mezholezy u Kutné Hory [695980]
- c) *předmět dokumentace*  
Vybudování domovních čistíren odpadních vod pro rodinné domy v obci Miskovice, místní části Mezholezy.

### A.1.2 Údaje o žadateli

*Jméno:* Obec Miskovice  
*Adresa:* Miskovice 26, 285 01 Miskovice  
*IČ:* 002 36 233

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

*Jméno, příjmení:* Ing. Nikol Štěpánová  
*IČ:* 06089887  
*Místo podnikání:* Jahodová 2069, 286 01 Čáslav

*Jméno, příjmení:* Ing. Jiří Štěpán  
Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby  
ČKAIT: 0002373

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- Hydrogeologický posudek
- Snímky katastrální mapy 1:1000 KN
- Informace z výpisu katastru nemovitostí
- Konzultace se zadavatelem a zpracování dílčích požadavků
- Technologické podklady výrobců domovních čistíren
- Osobní prohlídka jednotlivých nemovitostí, kde bude možné osadit DČOV

## A.3 Údaje o území

- a) *rozsah řešeného území*  
Řešené území se nachází jižně od obce Miskovice, v místní části Mezholezy. Stavba soustavy domovních čistíren odpadních vod bude provedena na pozemcích, viz tabulka č. 1 níže.



Tabulka č. 1 – Přehled všech DČOV a dotčených pozemků

| č. ČOV | obec, k.ú.                | Dům č. p. | pozemky dům | pozemky ČOV, opravy přípojek | majitel nemovitosti                     | byty | EO | TYP ČOV            | Nové potrubí | délka (m) | zaústění                                    |
|--------|---------------------------|-----------|-------------|------------------------------|-----------------------------------------|------|----|--------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1      | Miskovice, Mezholezy u KH | 35        | st. 44      | st. 44                       | Mgr. Vlasta Králová                     | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 2      | Miskovice, Mezholezy u KH | 26        | st. 8       | st. 8, 14                    | Petr Henčl a Ing. Alena Henčlová        | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 9,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 3      | Miskovice, Mezholezy u KH | 22        | st. 5       | st. 5                        | Rudolf Novák a Jiřina Kuntová           | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 4      | Miskovice, Mezholezy u KH | 5         | st. 7       | st. 7                        | Ing. Lukáš Bukovič                      | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 5      | Miskovice, Mezholezy u KH | 42        | st. 56      | 21/8                         | Jiří Dušek a Petra Dušková              | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 12,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 6      | Miskovice, Mezholezy u KH | 19        | st. 20/1    | st. 20/1                     | Krystyna Turkovská                      | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 20,0      | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 7      | Miskovice, Mezholezy u KH | 3         | st. 43      | st. 43, 101/3                | Zdeněk Houška                           | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 8      | Miskovice, Mezholezy u KH | 4         | st. 6       | st. 6                        | Lenka Svatošová                         | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 1,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 9      | Miskovice, Mezholezy u KH | 1         | st. 11/2    | st. 11/2                     | Iva Hladíková                           | 1    | 1  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 10     | Miskovice, Mezholezy u KH | 43        | st. 59      | 15/7, 446                    | Jiří Chochola a Marie Chocholová        | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 11     | Miskovice, Mezholezy u KH | 30        | st. 23/1    | st. 23/1                     | Jan Šafránek a Mgr. Tereza Slavičková   | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 4,0       | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
|        |                           |           |             | 57                           | Obec Miskovice                          |      |    |                    |              |           |                                             |
| 12     | Miskovice, Mezholezy u KH | 12        | st. 29      | st. 29                       | Jiří Drápela a Tereza Vodehnalová       | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 6,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 13     | Miskovice, Mezholezy u KH | 32        | st. 20/2    | st. 20/2                     | František Šarm a Lada Ladislava Šarmová | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 6,0       | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 14     | Miskovice, Mezholezy u KH | 20        | st. 26/1    | st. 26/1                     | Ing. František Pospíšil                 | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 17,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 15     | Miskovice, Mezholezy u KH | 34        | st. 42      | st. 42                       | Ladislav Šindelář a Marie Šindelářová   | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 14,0      | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
|        |                           |           |             | 414                          | Obec Miskovice                          |      |    |                    |              |           |                                             |
| 16     | Miskovice, Mezholezy u KH | 7         | st. 32/1    | st. 32/1, 33                 | Ing. Monika Celbová                     | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 16,0      | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
| 17     | Miskovice, Mezholezy u KH | 28        | st. 9/2     | st. 9/2                      | Yaroslav Hleba a Mykhaylo Misarosh      | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 26,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |

|                                                                                                                            |                              |    |          |          |                                                |           |           |                                              |               |              |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|----------|----------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------|
| 18                                                                                                                         | Miskovice,<br>Mezholezy u KH | 2  | st. 9/1  | st. 9/1  | Ionut Marin                                    | 1         | 2         | AT6 plus                                     | PVC DN<br>125 | 4,0          | zálivka<br>- vypouštění do<br>vod podzemních              |
| 19                                                                                                                         | Miskovice,<br>Mezholezy u KH | 11 | st. 30   | st. 30   | Ivan Fabritsiy                                 | 1         | 2         | AT6 plus<br>+ AJ 1 m3                        | PVC DN<br>125 | 12,0         | vodoteč IDVT:<br>10176267                                 |
|                                                                                                                            |                              |    |          | 70/3     | Jiří Drápela a Tereza<br>Vodehnalová           |           |           |                                              |               |              |                                                           |
| 20                                                                                                                         | Miskovice,<br>Mezholezy u KH | 17 | st. 21/1 | st. 21/1 | Ing. Pavel Dvořák a Ing.<br>Veronika Dvořáková | 1         | 2         | AT6 plus                                     | PVC DN<br>125 | 7,0          | zálivka<br>- vypouštění do<br>vod podzemních              |
| <b>Celkem bytů, EO, délky<br/>přípojek, opravy a<br/>stavby nových přípojek,<br/>způsobu likvidace<br/>vyčištěných vod</b> |                              |    |          |          |                                                | <b>20</b> | <b>56</b> | <b>14 x AT6 plus<br/>6 x AT6 +1,0<br/>m3</b> |               | <b>220,0</b> | <b>17x VSAK DO<br/>VOD<br/>PODZEMNÍCH<br/>3 x VODOTEČ</b> |

- b) *údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)*  
 Stavby se nachází ve většině případů na pozemku, který je zahradou rodinného domu. Stavba nemá negativní účinky na okolní stavby, pozemky ani životní prostředí.  
 Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.  
 Dotčené pozemky nejsou pod ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF) ani se nejedná o pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).  
 Nemovitosti se nenachází v památkové zóně.  
 Jedná se o stavbu podzemní.
- c) *údaje o odtokových poměrech*  
 Odtokové poměry viz HGP.
- d) *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování*  
 Výstavba DČOV bude prováděna dle územního plánu a dle schválené územně plánovací dokumentace. Veškerá příslušná pásma ochrany prostředí budou dodržena.
- e) *údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*  
 Projektovaná stavba je v souladu s vyhláškou 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území dle §24a
- f) *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*  
 Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.
- g) *seznam výjimek a úlevových řešení*  
 Výjimky a úlevová řešení nebyly stanoveny.
- h) *seznam souvisejících a podmiňujících investic*  
 Nejsou stanoveny.
- i) *seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)*  
 Viz tabulka č. 1 výše

## **A.4 Údaje o stavbě**

- a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o novostavby.

- b) *účel užívání stavby*

Likvidace vyčištěných odpadních vod pomocí domovních ČOV.

- c) *trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o stavby trvalé.

- d) *údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)*

Stavba není kulturní památkou.

- e) *údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*

Projektovaná stavba je v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb, ve znění vyhlášky 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, §24a, Nepředpokládá se omezení přístupu navazujících veřejně přístupných ploch.

- f) *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*

Stavby se nachází ve většině případů na pozemku, který je zahradou rodinného domu. Stavba nemá negativní účinky na okolní stavby, pozemky ani životní prostředí.

Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

Dotčené pozemky nejsou pod ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF) ani se nejedná o pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Nemovitosti se nenachází v památkové zóně.

Jedná se o stavbu podzemní.

- g) *seznam výjimek a úlevových řešení*

Výjimky a úlevová řešení nebyly stanoveny.

- h) *navrhované kapacity stavby*

Jedná se o výstavbu:

3 ks DČOV AT6 plus + AJ 1,0 m<sup>3</sup> pro 1-5 EO – vypouštění do vod povrchových

3 ks DČOV AT6 plus + AJ 1,0 m<sup>3</sup> pro 1-5 EO – vypouštění do vod podzemních,

14 ks DČOV AT6 plus pro 1-5 EO – vypouštění do vod podzemních,

včetně vybudování kanalizačních přípojek, odvodu vyčištěné vody, akumulčních jímek, včetně vsakovacích objektů.

Jedná se o stavbu podzemní.

Zastavěná plocha jedné ČOV – 4m<sup>2</sup>

- i) *základní bilance stavby*

### Odpady:

Manipulace s odpady, které budou produkovány v průběhu stavby, se bude řídit a provádět podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 273/2021.

O odpadech vznikajících během stavby povede dodavatel jednoduchou evidenci, tj. množství a způsob likvidace či využití. Zatřídění odpadů bude dle katalogu odpadů, kterým je vyhláška č. 8/2021 Sb. Kromě obalových materiálů se bude jednat zejména o zeminu vytěženou z výkopů v minimálním objemu.

17 05 00 zemina vytěžená zpětné použití při výstavbě

17 05 04 zemina a kamení zpětné použití při výstavbě

17 05 06 vytěžená hlušina zpětné použití při výstavbě

20 03 01 směsný komunální odpad odvoz s komunálním odpadem

Kal z DČOV bude vyvážen na ČOV Miskovice, případně ČOV Kutná Hora.

Potřeby a spotřeby medií a hmot:

Staveniště nebude napojeno na zdroj vody, elektřiny a nebude se muset řešit jeho odvodnění.

Požadavky na kapacity veřejných sítí a elektronického komunikačního zařízení nejsou.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Není vyžadováno.

*j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)*

Výstavba nebude etapizována.

Předpokládaný termín schválení dokumentace vydáním souhlasu se stavbou do - 12/2023.

Realizace stavby se předpokládá na 04/2024 – 12/2024.

Délka realizace by neměla překročit týden u jednoho RD – 1 ks ČOV

*k) orientační náklady stavby*

Orientační náklady stavby jsou odhadnuty na 4,0 mil. v Kč bez DPH.

**A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Není členěno na stavební objekty.

|                                                                                           |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice       | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                        | Stupeň: DSP                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                |                        | Číslo zakázky: ČOV082/2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                        |                                                |                        | Měřítko: Číslo přílohy:<br>B                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# B - Souhrnná technická zpráva

## B.1 Popis území stavby

### a) *charakteristika stavebního pozemku*

Stavby se nachází ve většině případů na pozemku, který je zahradou rodinného domu. Stavba nemá negativní účinky na okolní stavby, pozemky ani životní prostředí.

Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

Dotčené pozemky nejsou pod ochranou zemědělského půdního fondu (ZPF) ani se nejedná o pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Nemovitosti se nenachází v památkové zóně.

Jedná se o stavbu podzemní.

### b) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů*

V této fázi projektové dokumentace byl proveden hydrogeologický průzkum, jehož účelem je posouzení ovlivnění podzemní vody při vypouštění vyčištěných odpadních vod.

Archeologické nálezy se nepředpokládají, v případě, že by došlo k nálezům, musí stavebník postupovat dle § 22, odstavce 2 zákona č.20/1987 Sb.

Zdroje nerostů a podzemní vody nebudou ohroženy. Zásah do zemské kůry a poddolovaných území nenastane.

### c) *stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma nebudou stavbou dotčena.

### d) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Stavba se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

### e) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

#### Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd vozidel stavby i poté vozidel provozu je možný po místní komunikaci do bezprostřední blízkosti objektu.

#### Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Příjezd na stavbu je zajištěn po stávající komunikaci. Dopravní prostředky musí být před výjezdem na veřejné komunikace očištěny. Jejich znečištění se ale nepředpokládá.

#### Odtokové poměry v území

Odtokové poměry v území nebudou výstavbou domovních ČOV výrazně změněny.

### f) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Nebyly stanoveny. Realizací posuzovaného záměru nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les

### g) *požadavky na maximální zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

Půda ze zemědělského půdního fondu nebude vyjímána.

Nedojde k záboru pozemku určeného k plnění funkce lesa.

Trvalé deponie a mezideponie nebudou zřizovány.

### b) *územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*

Příjezd vozidel stavby i poté vozidel provozu je možný po místní komunikaci do bezprostřední blízkosti objektu.

### i) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Technický návrh řešení je zpracován na základě zadaných parametrů tak, aby kapacita čistíren odpadních vod zajistila vyčištění požadovaného množství odpadních vod v požadované kvalitě.



## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Vyčištění odpadních vod, včetně následného vypouštění.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Jedná se o stavbu podzemní. Nad terén vyčnívá pouze plášť ČOV ve výšce do 10 cm nad terén. ČOV je zakryta zastropením, některé možnosti viz, níže.



### **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

#### Přehled uživatelů a provozovatelů

Po vybudování čistíren bude uživatelem jednotlivý majitel rodinného domu. Provozovatelem bude po dobu 10let investor. Následně bude smluvně převedena DČOV na majitelé nemovitostí.

#### Zkušební provoz a doba jeho trvání ve vztahu k dokončení, kolaudaci

U staveb obdobného typu se doba zkušebního provozu uvažuje 12 měsíců. Vypracování návrhu provozního řádu pro zkušební provoz bude obsaženo v ceně dodávky technologické části ČOV.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

ČOV může obsluhovat pouze osoba zaškolená a nepředpokládá se, že zaškolená osoba bude s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Do výše uvedených provozů čistírny mohou mít přístup pouze provozovatelé a kontrolní orgány. Obsluhovatel musí být plnoletý, předem musí být poučen o bezpečnosti práce na přiděleném pracovišti, musí mít potřebné znalosti bezpečnostních předpisů.

Veškeré práce se doporučuje provést v souladu s českými normami a předpisy. Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají důsledky na zdraví pracovníků ani na okolní prostředí.

Obsluha ČOV je zajištěna službou jednoho pracovníka – v tomto případě investora v rozsahu asi 4 hodin týdně. Podrobněji bude upřesněno v provozním řádu.

#### Podmínky provozu a jeho sledování:

Čistírna je schopna vyčistit všechny běžné odpady z objektu odtékající kanalizací. Pro bezporuchovou funkci čistírny je však nutné zabránit přístupu následujícím formám znečištění do reaktoru:

- Tuhy (ve větší míře)
- Regenerační roztoky z domácích změkčovačů vody
- Silné desinfekční prostředky a kyseliny
- Barvy, laky a ředidla

Z hlediska snížení množství mechanicky a biologicky nerozložitelných látek se doporučuje zabránit přístupu tomuto znečištění:

- Plastové produkty
- Gumové produkty
- Textilie (dětské pleny, hadry, cupanina z praček)

## Tabulka rozsahu a intervalů vykonávaných činností pro ČOV

| DRUH ČINNOSTI                                                                         | INTERVAL ČINNOSTI                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Vizuální kontrola chodu                                                               | 1 x za týden                                                                 |
| Doregulování vzduchových ventilů                                                      | Dle potřeby na základě výsledků vizuální kontroly                            |
| Pročištění akumulačního zařízení                                                      | Dle potřeby na základě výsledků vizuální kontroly (minimálně 1 x za 4 týdny) |
| Čištění mechanického předčištění (vyčištění přít. potrubí, vyprázdnění sběrného koše) | Dle potřeby na základě výsledků vizuální kontroly                            |
| Měření objemu kalu                                                                    | 1 x za 4 týdny                                                               |
| Odčerpávání nadbytečného kalu                                                         | Dle potřeby (cca 1 až 3 x za 12 měsíců)                                      |
| Vyčištění filtru dmyhadla                                                             | 1 x za 3 měsíce                                                              |
| Výměna membrány dmyhadla                                                              | cca po 20 000 mth                                                            |

### Servisní prohlídky:

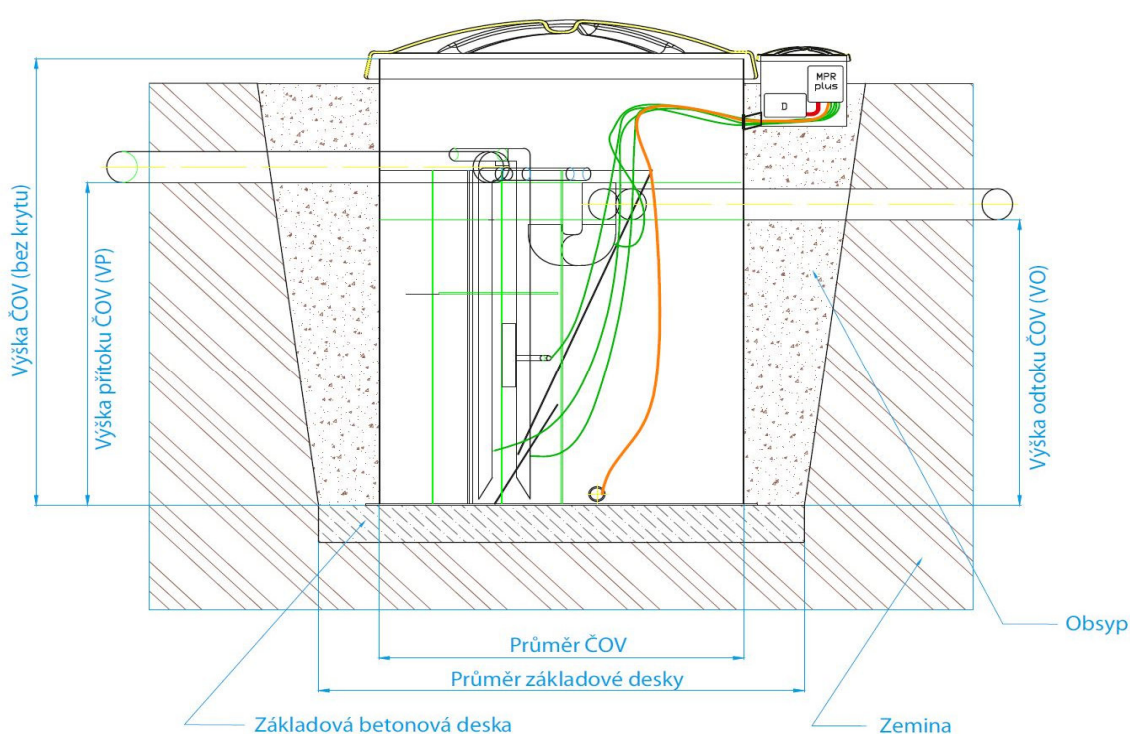
Nejpozději do 3 měsíců od uvedení DČOV do provozu, poté roční prohlídka každých 12 měsíců.

### **B.2.6 Základní technický popis staveb**

Navrhované čistírny odpadních vod jsou mechanicko-biologické čistírny pracující na principu nízkozatěžované aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu. Součástí ČOV je také elektrický rozvaděč a řídicí jednotka a dmyhadlo, které je instalováno v blízkosti nádrží (např. do provozní místnosti, sklepa, garáže, případně do samostatné šachty). Řídicí jednotka (popis viz. níže) umožňuje zajištění vzdáleného monitoringu DČOV, v reálném čase eviduje a hlásí případné poruchy či závady, včetně neoprávněné manipulace. Instalaci a uvedení čistírny do provozu provádí autorizovaná osoba. Instalace musí být provedena v souladu s projektovou dokumentací zpracovanou oprávněnou osobou na základě podkladů výrobce ČOV. Po instalaci a zprovoznění ČOV provede autorizovaná osoba zaškolení obsluhy a předání čistírny provozovateli.

### **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

ČOV je dodávána včetně kompletního technologického zařízení.



### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavbu bez požárního rizika

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba se provádí v souladu se zákonem 406/2000 Sb, ve znění vyhlášky 148/2000 Sb.

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

Stavba se provádí v souladu se zákonem 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve smyslu vyhlášky 252/2004 Sb.

Při výstavbě nedojde k ohrožení životního prostředí, naopak vybudováním nových čistíren odpadních vod dojde k zlepšení životního prostředí v oblasti jakosti vody.

Jelikož se jedná o výstavbu domovních ČOV, kanalizačních přípojek a odvodu vyčištěné vody – nepředpokládá se ohrožení obyvatelstva.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vysoká hladina spodní vody

V případě výskytu hladiny podzemní vody nad základovou spárou je třeba ČOV do výše hladiny podzemní vody obetonovat vodostavebním betonem. Dále je nutné jednotlivé ČOV vybavit dodatečným žebrem pro obetonování.

Ostatní

Jelikož se jedná o výstavbu domovní ČOV, kanalizační přípojky a odvody vyčištěné vody, stavba není posuzována na civilní ochranu, ochranu před bludnými proudy, ochranu před pronikáním radonu z podloží apod.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd vozidel stavby i poté vozidel provozu je možný po místní komunikaci.

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Příjezd na stavbu je zajištěn po stávající komunikaci. Dopravní prostředky musí být před výjezdem na veřejné komunikace očištěny. Jejich znečištění se ale nepředpokládá.

### B.4 Dopravní řešení

Požadavky Policie ČR

Nejsou v tuto chvíli známy. V případě, že vzniknou, bude minimálně 1 měsíc před zahájením prací předložen návrh dopravně inženýrských opatření k vyjádření Policii ČR.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nejsou navrženy žádné vegetační prvky či biotechnická opatření.

Domovní ČOV jsou umístěna na zahradách rodinných domů, okolí ČOV bude zatravněno.

### B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

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

Stavba ČOV nemá negativní vliv na životní prostředí. Naopak po vybudování ČOV dojde k zlepšení životního prostředí vzhledem k čistotě odpadních vod.

Ochrana proti hluku

Zdrojem hluku u ČOV jsou pouze dmychadla. Hlučnost viz. dokumentace dmychadla.

dmychadlo SLL-50

37,0 dB

základní hladina hluku pro venkovní prostor

50,0 dB

korekce pro noční dobu

snížení 10,0 dB

Hodnota hladiny hluku ČOV 37,0 dB □ 40 dB z čehož plyne, že na hranici pozemku jako všude jinde, budou dodrženy limity hluku podle nař. vl. č. 272/2011 Sb.

- b) *vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*  
 Stavba ČOV nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině zůstává neměnné.
- c) *vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,*  
 Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) *návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska ELA,*  
 Neobsazeno
- e) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*  
 Pásmo ochrany prostředí se v tomto případě nestanovuje, vzhledem k tomu, že se jedná o objekt zakrytý, odvětrávaný přes kanalizaci nad úroveň domu.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Jelikož se jedná o výstavbu domovní ČOV, kanalizační přípojky a odvodu vyčištěné vody – nepředpokládá se ohrožení obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště. Veškeré odpadní vody z 20 objektů budou svedeny kanalizační přípojkou na nově vybudovanou DČOV. Odpadní vody budou odváděny částečně novým a částečně stávajícím odvodem vyčištěné vody buď do zasakovacího objektu, případně do stávajících nebo nových akumulacích jímek, sloužících k rozstříku po zahradě. Ve třech případech je voda vypouštěna do vod povrchových a to buď do zatrubněného toku IDVT: 10176266 bezejmenný tok, nebo do zatrubněného toku IDVT: 10176267 bezejmenný tok

### Odpadové hospodářství – během výstavby:

Manipulace s odpady, které budou produkovány v průběhu stavby, se bude řídit a provádět podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 273/2021.

O odpadech vznikajících během stavby povede dodavatel jednoduchou evidenci, tj. množství a způsob likvidace či využití. Zatřídění odpadů bude dle katalogu odpadů, kterým je vyhláška č. 8/2021 Sb.

Trvalé deponie a mezideponie nebudou zřizovány.

|          |                        |                             |
|----------|------------------------|-----------------------------|
| 17 05 00 | zemina vytěžená        | zpětné použití při výstavbě |
| 17 05 04 | zemina a kamení        | zpětné použití při výstavbě |
| 17 05 06 | vytěžená hlšina        | zpětné použití při výstavbě |
| 20 03 01 | směsný komunální odpad | odvoz s komunálním odpadem  |

Odpady vzniklé provozem DČOV – kal – bude vyvážen na ČOV Miskovice, případně ČOV Kutná Hora.

### Řešení dopravy – během výstavby

Příjezd na stavbu je zajištěn po stávající komunikaci. Dopravní prostředky musí být před výjezdem na veřejné komunikace očištěny. Jejich znečištění se ale nepředpokládá.

### Významné sítě technické infrastruktury

Významné sítě technické infrastruktury musí být před zahájením stavby vytyčeny.

### Nápojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Staveniště nebude napojeno na zdroj vody, elektřiny a nebude se muset řešit jeho odvodnění.

## Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob nebude výstavbou nijak omezena.

## Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě nedojde k ohrožení životního prostředí, naopak vybudováním nových čistíren odpadních vod dojde k zlepšení životního prostředí v oblasti jakosti vody.

## Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Předpokládá se, že do 12/2023 bude dokumentace schválena vydáním souhlasu se stavbou.

Realizace stavby se předpokládá v 04/2024 - 12/2024.

Délka realizace by neměla překročit týden u jedné DČOV.

## Bezpečnost práce

Při provádění stavby je nutné respektovat příslušné normy a předpisy platné pro výstavbu vodohospodářských děl a podmínky dané v jednotlivých vyjádřeních. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce jsou dány zákonem č. 309/2006 – Bezpečnost práce a souvisejících vyhlášek.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce jsou dány doplněnou Vyhláškou 591/2006 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Zvláště upozorňujeme na provádění zemních prací. Povinností investora je před zahájením zemních prací nechat vytyčit veškeré podzemní sítě (směrově i hloubkově) a jiné překážky. Vyznačení musí být potvrzeno jejich provozovateli.

Výkopy přiléhající k veřejným komunikacím musí být opatřeny výstražnou dopravní fólií, za noci výstražným světlem. Výstražná světla mohou být vzdálena od sebe max. 50m. Přes výkop hlubší než 0,5m se musí zřídit bezpečné přechody o min. šířce 0,75m. Přechody nad výkopem hlubokým od 1,5m a více a ochrana výkopu v blízkosti komunikací a na veřejných prostranstvích zastavěné části musí být opatřeny oboustranným zábradlím o výšce 1,1m. Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup), okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5m od hrany výkopu. Objekty nacházející se v blízkosti výkopu musí být v případě ohrožení zabezpečeny.

Provádění zemních prací v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných vedení je možné za předpokladu, že budou učiněna opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků či strojů k těmto zařízením.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Zajištění se provádí pažením od hloubky větší než 1,3m v zastavěném území. Výkop musí mít min. světlou šířku 0,6m. Pažení může být realizováno pomocí pažicích boxů s postupem dle popisu výrobce boxů. V případě, že zemina nebude umožňovat použití pažicích boxů, potom bude použito pažení hnané.

Při stavebních pracích lze používat stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce. Stroje lze používat jen k účelům, pro které jsou technicky způsobilé a jsou v souladu s technickými daty dané výrobcem a technickými normami.

## Termíny kontrol vodoprávního úřadu při stavbě

Plán kontrol je vztažen k věcnému plnění díla, bude určeno na základě případných požadavků vodoprávního úřadu. Kontroly na stavbě se ale nepředpokládají.





|                                                                                           |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice       | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                        | Stupeň: DSP                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                |                        | Číslo zakázky: ČOV082/2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>                                           |                                                |                        | Měřítko: 1:50 000<br>Číslo přílohy: C1                                                                                                                                                                                                                                                       |



Přehled všech DČOV a dotčených pozemků - MEZHOLEZY

| č. čov | obec, k.ú.                | Dům č. p. | pozemky dům | pozemky čov, opravy přípojek | majitel nemovitosti                         | býv. | EO | TYP ČOV            | Nové potrubí | délka (m) | zaústění                                    |
|--------|---------------------------|-----------|-------------|------------------------------|---------------------------------------------|------|----|--------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1      | Mískovice, Mezholezy u KH | 35        | st. 44      | st. 44                       | Mgr. Vlasta Králová                         | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 2      | Mískovice, Mezholezy u KH | 26        | st. 8       | st. 8, 14                    | Petr Henčí a Ing. Alena Henčílová           | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 9,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 3      | Mískovice, Mezholezy u KH | 22        | st. 5       | st. 5                        | Rudolf Novák a Jiřina Kunťová               | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 4      | Mískovice, Mezholezy u KH | 5         | st. 7       | st. 7                        | Ing. Lukáš Bukovíc                          | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 5      | Mískovice, Mezholezy u KH | 42        | st. 56      | 21/8                         | Jiří Dušek a Petra Dušková                  | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 12,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 6      | Mískovice, Mezholezy u KH | 19        | st. 20/1    | st. 20/1                     | Krystyna Turkovská                          | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 20,0      | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 7      | Mískovice, Mezholezy u KH | 3         | st. 43      | st. 43, 101/3                | Zdeněk Houška                               | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 8      | Mískovice, Mezholezy u KH | 4         | st. 6       | st. 6                        | Lenka Svatošová                             | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 1,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 9      | Mískovice, Mezholezy u KH | 1         | st. 11/2    | st. 11/2                     | Iva Hladíková                               | 1    | 1  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 10     | Mískovice, Mezholezy u KH | 43        | st. 59      | 15/7, 446                    | Jiří Chochla a Marie Chocholová             | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 11     | Mískovice, Mezholezy u KH | 30        | st. 23/1    | st. 23/1                     | Jan Šafránek a Mgr. Tereza Slavčková        | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 4,0       | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
| 12     | Mískovice, Mezholezy u KH | 12        | st. 29      | st. 29                       | Jiří Drápel a Tereza Vodehnalová            | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 6,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 13     | Mískovice, Mezholezy u KH | 32        | st. 20/2    | st. 20/2                     | František Šarm a Ladá Ladislava Šarmová     | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 6,0       | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 14     | Mískovice, Mezholezy u KH | 20        | st. 26/1    | st. 26/1                     | Ing. František Pospíšil                     | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 17,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 15     | Mískovice, Mezholezy u KH | 34        | st. 42      | st. 42                       | Ladislav Šindelář a Marie Šindelářová       | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 14,0      | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
| 16     | Mískovice, Mezholezy u KH | 7         | st. 32/1    | st. 32/1, 33                 | Ing. Monika Ceibová                         | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 16,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>vsakování |
| 17     | Mískovice, Mezholezy u KH | 28        | st. 9/2     | st. 9/2                      | Yaroslav Hleba a Mkhaylo Misarosh           | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 26,0      | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 18     | Mískovice, Mezholezy u KH | 2         | st. 9/1     | st. 9/1                      | Ionut Marin                                 | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 4,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |
| 19     | Mískovice, Mezholezy u KH | 11        | st. 30      | st. 30                       | Ivan Fabritsiv                              | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 12,0      | vodoteč IDVT: 10176267                      |
| 20     | Mískovice, Mezholezy u KH | 17        | st. 21/1    | st. 21/1                     | Ing. Pavel Dvořák a Ing. Veronika Dvořáková | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 7,0       | - vypouštění do vod podzemních<br>zátlivka  |

Celkem býv., EO, délký přípojek, opravy a stavby nových přípojek, způsobu likvidace vyčištěných vod

20561,0 m3

14 x AT6 plus 6x AT6 + AJ 1,0 m3

220,0 17x VSAK DO VOD PODZEMNÍCH 3 x VODOTEČ

X (1-5 EO) X (1-5 EO + AJ 1,0 m3)



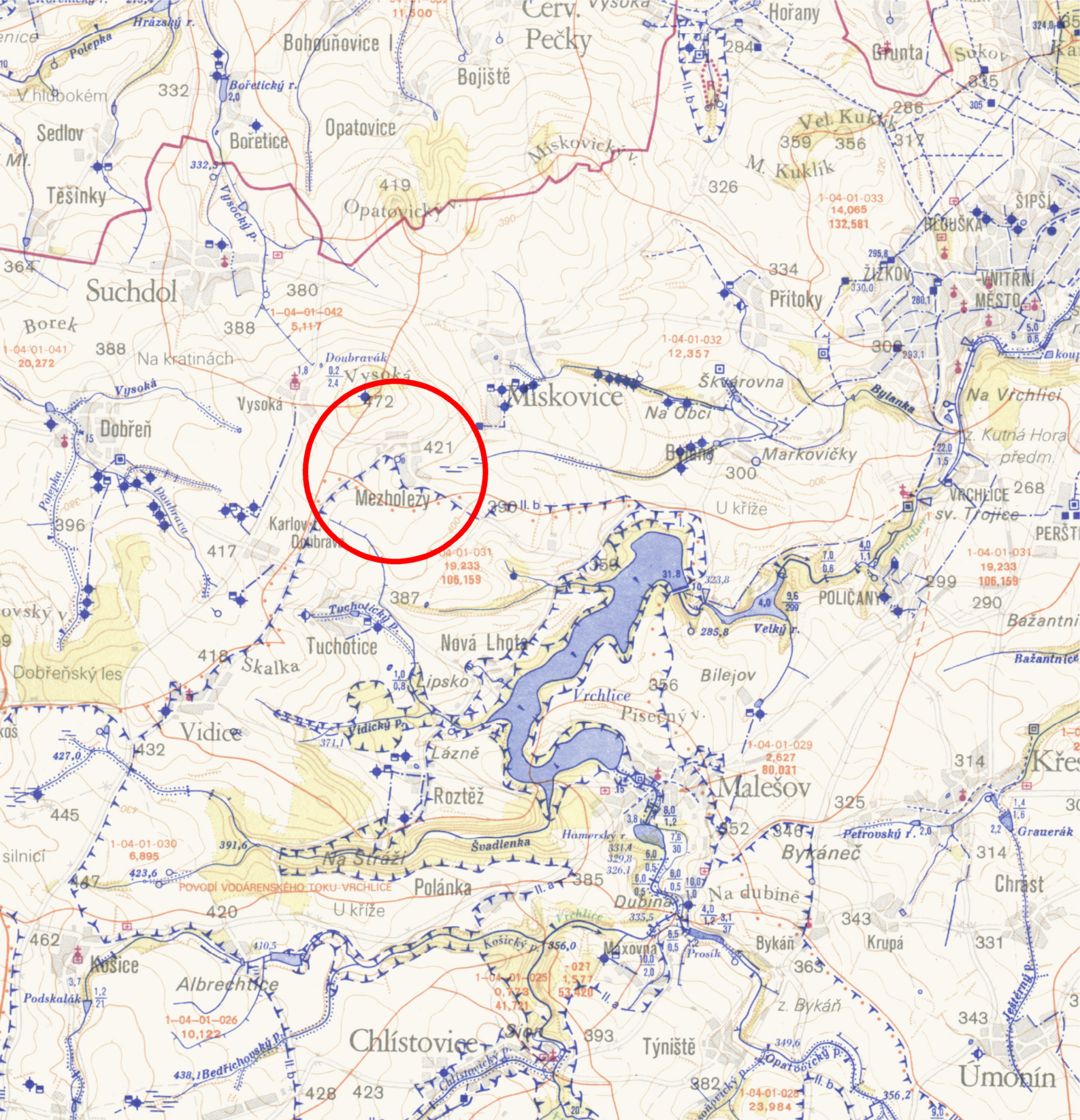
|                   |                                                                    |             |                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|
| Vypracoval:       | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OlÚMÚ:      | Mískovice         |
| Zodp. projektant: | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad: | Kuhá Hora         |
| Investor:         | Obec Mískovice, Mískovice 26, 285 01 Mískovice                     |             |                   |
| Formát:           | A3                                                                 |             |                   |
| Datum:            | 05/2022                                                            |             |                   |
| NÁZEV AKCE:       | DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |             |                   |
| NÁZEV VÝKRESU:    | POZEMKOVÁ MAPA - KN                                                |             |                   |
|                   | Stupeň:                                                            | DSP         |                   |
|                   | Číslo zakázky:                                                     | ČOV082/2021 |                   |
|                   | Měřítko:                                                           | 1:2000      | Číslo přílohy: C2 |

Ing. Ondřej Štěpán

Projektční činnost

Jahodová 2069, 266 01 Čáslav  
tel.: 728 596 940, IČO: 06089887  
email: o.stepan89@gmail.com  
Ing. Jiří Štěpán 777 145 108





|                   |                                                                    |             |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Vypracoval:       | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OÚ/MÚ:      | Miskovice  |
| Zodp. projektant: | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad: | Kutná Hora |
| Investor:         | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice                     |             |            |
| Formát:           | A4                                                                 |             |            |
| Datum:            | 05/2022                                                            |             |            |
| NÁZEV AKCE:       | DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |             |            |
| NÁZEV VÝKRESU:    | ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ MAPA                                      |             |            |
| Stupeň:           | DSP                                                                |             |            |
| Číslo zakázky:    | ČOV082/2021                                                        |             |            |
| Měřítko:          | 1:50 000                                                           |             |            |
| Číslo přílohy:    | C3                                                                 |             |            |

**Ing. Ondřej Štěpán**  
**Projekční činnost**

Jahodová 2069, 286 01 Čáslav  
tel.: 728 596 940, IČO: 06089887  
email: o.stepan89@gmail.com  
Ing. Jiří Štěpán 777 145 108



|                                                                                           |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice       | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                        | Stupeň: DSP                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                |                        | Číslo zakázky: ČOV082/2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                                 |                                                |                        | Měřítko: Číslo přílohy:<br>D.1.1.a - 01                                                                                                                                                                                                                                                      |

## D.1.1.a - 01 - Technická zpráva

Osazené modely malých DČOV budou splňovat požadavky výzvy č. 7/2021, tzn., že instalované DČOV budou svojí účinností a funkčností odpovídat požadavkům dle přílohy č. 7, nařízení vlády č. 401/2015 Sb. (kategorie III výrobku označovaného CE) v případě vypouštění odpadních vod do vod povrchových, případně požadavkům dle nařízení vlády č. 57/2016 Sb. (třída PSV se zařízením na srážení fosforu) v případě vypouštění přečištěných odpadních vod do vod podzemních. Vypouštěné přečištěné odpadní vody budou vyhovovat ukazatelům a emisním standardům přípustného znečištění odpadních vod vypouštěných do vod podzemních.

Vlastní dmychadlo ČOV bude osazeno mimo vlastní prostor DČOV a to v samostatné plastové nádobě z důvodu umístění dmychadla mimo agresivní prostředí DČOV, pro zajištění maximální životnosti dmychadla a membrán. Spolu s dmychadlem bude v samostatné plastové nádobě umístěna i řídicí jednotka.

Každá DČOV bude vybavena vlastním řídicím a monitorovacím zařízením. Monitorovací zařízení musí přenášet informace a stav každé DČOV nepřetržitě 24 hodin denně a tyto informace budou na dispečinku průběžně ukládány po dobu 365 dní v roce. Dispečink se předpokládá na úřadu městyse Sněžné. V rámci požadovaného monitoringu budou u jednotlivých DČOV sledovány následující prvky:

- 1) Chod dmychadla a vzduchovacích elementů
- 2) Signalizace otevření ČOV

Data budou přenášena na centrální dispečink – na úřad městyse. Městys zároveň bude provozovat jednotlivé DČOV, vyplňovat provozní deníky a zajišťovat havarijní službu. Případně budou tyto činnosti zajištěny provozovatelem na základě provozní smlouvy. Případný provozovatel bude vybrán výběrovým řízením

### PŘÍPOJKY KANALIZACE - RD – ČOV

Splaškové vody z vybraných rodinných domů budou svedeny v několika případech novým potrubím PVC pro uložení v zemi (oranž) DN 125-150 SN8, v několika případech částečně novým a částečně stávajícím potrubím do nové domovní čistírny DČOV. Potrubí přípojek bude uloženo 600-800mm pod úroveň upraveného terénu.

Přesné délky a hloubky uložení jsou upřesněny v jednotlivých situacích ve výkresové části PD.

### ODVOD VYČIŠTĚNÝCH VOD: ČOV – VSAKOVACÍ OBJEKT, VODOTEČ

Vzhledem k množství odpadních vod, k pozici lokality bude vyčištěná voda odváděna novým odvodem vyčištěné vody buď do vsakovacího objektu, nebo do místního recipientu. V případech, kde nejsou tato řešení možná, bude vyčištěná voda akumulována a rozstřikována jako zálivka zahrady. V zimním období, kdy nebude možné vodu rozstřikovat, bude akumulována a využita na zálivku po zimním období. Nový odvod vyčištěné vody - PVC DN 125-150 SN8.

Délka a hloubky uložení jsou upřesněny ve výkresové části PD.

U DČOV není nutné za čistírnou budovat šachtu sloužící k odběru vzorků. Ke kvalitnímu odběru postačuje prostor mezi odtokovým hřebenem a nornou stěnou.

Do vodoteče: IDVT: 10176266 bezejmenný tok a IDVT: 10176267, jsou vypouštěny vody z DČOV č. 6, 13 a 19.



U těchto ČOV se jedná o vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Výtokový objekt je tvořen opevněním dna a břehů lomovým kamenem. Potrubí bude zakončeno žabí klapkou. Opevnění břehu bude kopírovat původní sklon břehů. V případě, kde se jedná o zatrubněný vodní tok, bude napojeno přímo na potrubí.

Ostatní DČOV budou vypouštěny jako odpadní vody do vod podzemních, což je v souladu s HGP. Vsakovací objekty budou vybudovány tak, aby mezi dnem objektu a hladinou podzemních vod byl min. 1,0 m, ideálně však 1,5 m. Vsakovací objekty budou vybaveny monitorovací pažnicí DN 100.

Projekční záměr předpokládá, že u nově zřizovaných DČOV budou ve většině případů zřízeny akumulční nádrže pro přechodnou retenci přečištěných odpadních vod (před jejich rozstřík, infiltrací do geologického podloží či před jejich vývozem). Budou vybudovány buď nádrže nové nebo budou pro tyto účely využity stávající odpadní jímky (celkem 10 x), které budou odstaveny od stávající kanalizace, vyčištěny, revidovány a případně dle potřeby vyvložkovány (utěsněny) tak, aby byly nepropustné. Dále budou odzkoušeny na vodotěsnost. Pokud by při stavebním zásahu došlo k porušení stávajících jímek, budou nahrazeny novými jímkami na základě určení objemu autorským dozorem.

Nová jímka, u ČOV č. 3, 14 a 20 – GAMA F8 – betonová jímka o objemu cca 8,0 m<sup>3</sup>. Typ jímky: GAMA F8, případně alternativně plastová jímka.

#### GAMA JÍMKY - TECHNICKÉ PARAMETRY

| Označení                         | F8    | F10    | F12    |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| Vnější délka L (mm)              |       | 3 880  |        |
| Vnější šířka B (mm)              |       | 2 500  |        |
| Vnější výška H (mm)              | 1 500 | 1 750  | 2 000  |
| Užitný objem V (m <sup>3</sup> ) | 8     | 10     | 12     |
| Hmotnost jímky (kg)              | 9 600 | 10 500 | 11 800 |

### **Použití:**

Základní akumulace odpadních vod u rodinných domků, rekreačních zařízení, drobných provozoven a jiných objektů (nádrže odpovídají požadavkům ČSN 75 6081 „Žumpy“). Doplnkové akumulace dešťových vod, retence dešťových vod.

### **Popis:**

Plochá obdélníková prefabrikovaná podzemní nádrž skládající se z vlastní nádrže (dále jen jímky) poklopu a vyrovnávacích prstenců. Jímka je vodotěsná ve smyslu ČSN 75 0905. Pro výškové zarovnání vstupu (úroveň poklopu) s okolním terénem lze mezi nádrž a poklop vsadit typizované vyrovnávací prstence. Nádrž je možné při splnění dále uvedených podmínek osadit do terénu bez dalšího statického zajištění (nádrž je samonosná).

### **Jímka:**

Uzavřená nádrž sestavená ze dvou pevně a vodotěsně spojených přesných železobetonových prefabrikovaných dílců (beton tř. C 35/45 XA1 dle ČSN EN 206-1; armatura ocel tř. BSt 500 dle DIN 488 event. 10505 dle ČSN 41 0505). Jímka je standartně opatřena nátokovým otvorem s šachtovou průchodkou s těsněním a jedním otvorem pro šachtový vstup o průměru 625 mm. Vně tohoto otvoru je vybráno osazení pro uložení rámečku poklopu nebo osazení TBS prstenců.

### **Poklop jímky**

Typizovaný výrobek pro vodohospodářské účely dle ČSN EN 124 sestávající se z rámečku a plného poklopu o průměru 600 mm pro zatížení (třídu) A - 15 kN, B - 125 kN nebo D - 400 kN dle ČSN EN 124.

### **Vyrovnávací prstenec TBS**

Typizovaný výrobek pro vodohospodářské účely dodávaný ve výškách 40, 60, 80 a 100 mm.

č.1-4 - MOŽNOSTI VSTUPU

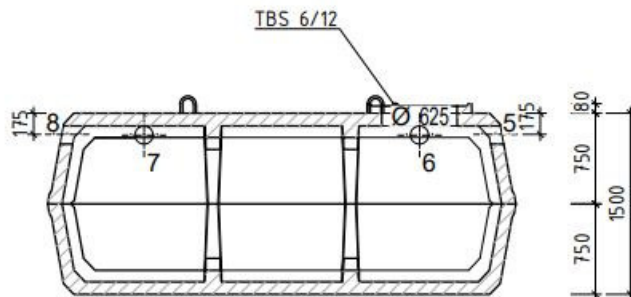
Ø 625 A Ø 900

1-8 - MOŽNOSTI NÁ TOKŮ DN 150 KG

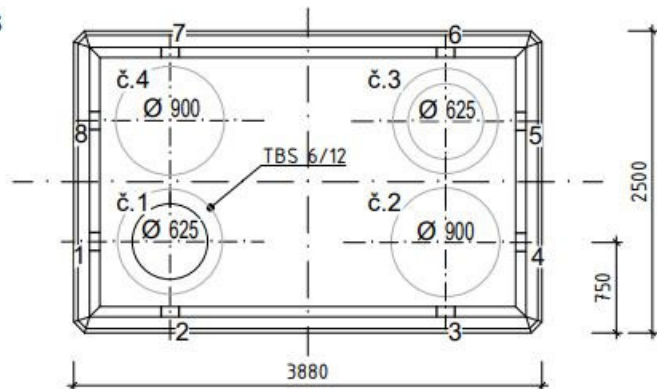
OBJEM (UŽITNÝ): 8 m<sup>3</sup>

HMOTNOST: 9,6 t

ŘEZ A-A'



PŮDORYS





## **POPIS STAVEBNĚ-TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ČOV AT6 PLUS + AKUMULAČNÍ PROSTOR 1,0 M3**

Biologický reaktor AT6 plus +AJ 1,0 m3 je tvořen polypropylenovou nádrží délky 2080 mm, šířky 1400 mm a o standardní celkové výšce 1900 mm. Obvodové stěny, stejně jako technologické přepážky, jsou svařeny z polypropylenu. Nádrž biologického reaktoru je řešena jako zapuštěná tak, aby horní okraj nádrže vyčníval cca 50 až 100mm nad úroveň terénu. Vnitřní prostor nádrže biologického reaktoru je rozdělený na prostor biologického čištění typu AT6 plus a prostor akumulace vyčištěné odpadní vody objemu 1m3. Konstrukce nádrže je navržena tak, aby byla bez dalších stavebních nebo statických opatření odolná vůči tlaku zeminy po obsypání. V případě použití nástavce vyššího než 400 mm nebo v případě výskytu podzemní vody nebo jílovité zeminy je nutné ČOV v celé výšce obetonovat podle projektové dokumentace zpracované pro konkrétní podmínky. Nádrž není dimenzována na případné další zatížení způsobené tlakem pneumatik vozidel, základy stavby apod. Nádrž biologického reaktoru je třeba obsypat v nejlepším případě tříděným materiálem, např. kamennou drtí (makadam) frakce 4-8 mm. Při obsypu zeminou je nutné postupovat rovnoměrně po zhutňovaných vrstvách výšky 300 mm. Doporučuje se zeminu po vrstvách důkladně prolít vodou (cca po 0,5m), aby zemina důkladně usedla. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly mechanicky poškodit plastovou nádrž ČOV.

Při instalaci je nutné biologický reaktor osadit na železobetonovou základovou desku tloušťky 150-200mm s tolerancí vodorovnosti  $\pm 5$  mm. Základová spára musí být provedena nad maximální hladinou podzemní vody, v opačném případě je třeba postupovat podle projektové dokumentace zpracované pro konkrétní podmínky.

Plastovou PE/PP nádrž pro dmychadlo o průměru 600 mm a celkové výšce 400 mm je třeba uložit na betonovou základovou desku tak, aby horní okraj nádrže přesahoval cca 50-100 mm nad úroveň terénu. Je doporučeno obsypat nádrž tříděným materiálem, např. kamennou drtí (makadam) frakce 4-8mm. Při obsypu zeminou je nutné postupovat rovnoměrně po zhutňovaných vrstvách výšky 200 mm. Doporučuje se zeminu po vrstvách důkladně prolít vodou (cca po 0,2m), aby zemina důkladně usedla. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly nádrž mechanicky poškodit.

Biologický reaktor AT6 plus +AJ 1,0 m3 a nádrž pro dmychadlo jsou zakryty pochozím UV – stabilizovaným polyetylenovým krytem.

### **TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD**

#### **Navržená typizovaná ČOV: AT6 plus +AJ 1,0 m3 pro 4 EO**

#### **Technické a technologické parametry AT6 plus +AJ 1,0 m3**

vnější rozměry nádrže:

|                                              |                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| - délka                                      | 2,08 m                                      |
| - šířka                                      | 1,4 m                                       |
| - výška                                      | 1,9 m (+nástavec)                           |
| výška hladiny vody                           | 1,21 m                                      |
| užitný objem nádrže                          | 2,97 m <sup>3</sup>                         |
| počet nádrží                                 | 1 ks                                        |
| výška přítoku                                | 1,3 m                                       |
| výška odtoku                                 | 1,12 m                                      |
| užitný objem anaerobní a anoxické části akt. | 0,77 m <sup>3</sup>                         |
| užitný objem oxické části aktivace           | 0,73 m <sup>3</sup>                         |
| celkový užitný objem aktivace                | 1,50 m <sup>3</sup>                         |
| integrovaný retenční prostor                 | 0,30 m <sup>3</sup>                         |
| celková plocha dosazovacího prostoru         | 0,35 m <sup>2</sup>                         |
| celkový objem dosazovacího prostoru          | 0,17 m <sup>3</sup>                         |
| akumulační prostor vyčištěných odpadních vod | 1,0 m <sup>3</sup>                          |
| jmenovitý denní průtok ( $Q_{d\ nom}$ )      | 0,60 m <sup>3</sup> .d <sup>-1</sup>        |
| maximální hodinový průtok ( $Q_{h\ max}$ )   | 0,06 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>        |
| průměrná kvalita vod na přítoku              | 400 mg.l <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> )  |
| návrhové zatížení                            | 0,24 kg.d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> ) |

|                                                                   |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| koncentrace aktivní biomasy ( $X_b$ )                             | 6,5 kg.m <sup>-3</sup>                                        |
| objemové látkové zatížení ( $B_v$ )                               | 0,16 kg.m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> )  |
| látkové zatížení kalu ( $B_x$ )                                   | 0,02 kg.kg <sup>-1</sup> .d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> ) |
| stáří kalu ( $\Theta_x$ )                                         | ≥ 30 d                                                        |
| zatížení plochy dosaz. prostoru při $Q_{h \max}$ ( $B_A$ )        | 0,18 m <sup>3</sup> .m <sup>-2</sup> .h <sup>-1</sup>         |
| doba zdržení v dosaz. prostoru při $Q_{h \max}$ ( $\Theta_{DN}$ ) | 3,5 h                                                         |
| typ provzdušňovacích elementů                                     | plastové trubkové s PU membránou                              |
| délka provzdušňovacích elementů                                   | 1 m                                                           |
| návrhová účinnost čištění pro BSK <sub>5</sub>                    | > 97%                                                         |
| potřebné množství vzduchu                                         | 3,2 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>                           |
| denní doba provzdušňování                                         | 15,5 h.d <sup>-1</sup>                                        |

## Popis technologie čištění odpadních vod

Malá čistírna odpadních vod typu AT6 plus +AJ 1,0 m3 pro 4 EO (ekvivalentní obyvatel) využívá aktivační proces s aktivovaným kalem ve vznosu s kontinuálním způsobem vypouštění. Zařízení se skládá z jedné nádrže z polypropylenu – bioreaktoru, který sdružuje v jedné nádrži funkci mechanického předčištění, akumulace přebytečného kalu, biologického čištění nízko zatíženým aktivačním procesem, funkci oddělení vyčištěné vody od aktivovaného kalu v dosazovacím prostoru, funkci vyrovnání nerovnoměrného průtoku odpadních vod v retenčním prostoru a funkci akumulace vyčištěné odpadní vody.

Nádrž bioreaktoru je rozdělena na pět funkčních prostorů:

- Neprovzdušňovaný prostor mechanického předčištění, aktivace a akumulace přebytečného kalu se skládá ze 4 komor, v kterých je zřízený tzv. vertikálně protékaný labyrint - VFL® .
- Provzdušňovaný aktivační prostor
- Dosazovací prostor
- Retenční prostor nad normální hladinou vody v bioreaktoru až po přelivný otvor v regulátoru průtoku, který vytváří akumulaci objemu minimálně 50% jednodenního průtoku odpadních vod
- Akumulační prostor vyčištěných odpadních vod

Odpadní voda s obsahem hrubých nečistot přitéká do biologického reaktoru, kde se odehrává i mechanické předčištění pomocí plastového česlového koše na hrubé nečistoty. Pod košem se nachází otvor mamutkového čerpadla pod hladinou vody – velká bublina - na rozmělnění obsahu koše. Mechanicky předčištěná odpadní voda odtéká do první komory bioreaktoru. Do první komory nad hladinu vody je zaústěn otvor mamutkového čerpadla, které čerpá směs kalu a vody z poslední komory neprovzdušňovaného kalového a aktivačního prostoru. Hydrodynamické působení recirkulovaného kalu rozdrobí hrubé nečistoty. Mechanicky předčištěná odpadní voda odtéká do neprovzdušňovaného aktivačního a akumulačního kalového prostoru (prostor pro akumulaci kalu) bioreaktoru se 4 komorami, které jsou navzájem propojeny střídavě u normální hladiny vody a u dna bioreaktoru a takto vytvářejí tzv. vertikálně protékaný labyrint. Z neprovzdušňovaného aktivačního a akumulačního kalového prostoru odtéká směs kalu a vody do provzdušňovaného aktivačního prostoru. V aktivačním prostoru jsou uloženy u dna jemně-bublinné provzdušňovací elementy. Aktivační směs odtéká do dosazovacího prostoru, kde se oddělí aktivovaný kal od vyčištěné vody. Aktivovaný kal ze dna dosazovacího prostoru je odčerpáván pomocí mamutkového čerpadla do první komory neprovzdušňovaného kalového prostoru. V dosazovací nádrži je u hladiny vody zabudován regulátor průtoku, jehož úkolem je pomocí škrticího otvoru regulovat odtok mezi normální a maximální hladinou v nádrži (retenční prostor).

Přebytečný kal je odčerpáván z neprovzdušňovaného a provzdušňovaného prostoru jednou nebo 2x ročně pomocí fekálního vozidla na likvidaci, zpravidla na ČOV o větší kapacitě.

Tlakový vzduch na provzdušnění aktivačního prostoru a na chod mamutkových čerpadel je dodáván dmychadlem umístěným v nádrži pro dmychadlo. Dmychadlo vhání vzduch do rozdělovače vzduchu integrovaného v řídicí jednotce, který rozděluje vzduch do mamutkových čerpadel (cirkulace) nebo do jemně-bublinných provzdušňovacích elementů (provzdušňování). Řízení činnosti dmychadla i rozdělovače vzduchu je vykonáváno mikroprocesorovou řídicí jednotkou. Poruchu jejich činnosti hlásí řídicí jednotka optickou a zvukovou signalizací, nebo prostřednictvím GSM monitoringu.

### **Technické parametry dmychadel**

|                     |                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------|
| typ                 | SLL-50                                                 |
| počet kusů          | 1 ks                                                   |
| výkon               | 3,5 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> při tlaku 115 mbar |
| příkon / napětí     | 0,064 kW; 50 Hz / 230 V                                |
| připojovací potrubí | DN19                                                   |
| hmotnost            | 4,5kg                                                  |
| hlučnost            | 37 dB <sub>A</sub>                                     |

Nízko zatěžovaná aktivace ČOV zabezpečuje úplnou simultánní aerobní stabilizaci kalu. Takto vzniklý kal v procesu čištění nevyžaduje stabilizaci v anaerobních podmínkách vyhnívací nádrže. Obsah organického podílu je vlivem dosahovaných technologických parametrů (zatížení kalu a stáří kalu) výrazně redukován a snižena je i produkce přebytkového kalu. V procesu čištění je tedy zároveň i přebytkový kal stabilizovaný přímo v nádrži. Množství produkovaného kalu je závislé na zatížení čistírny (cca 1,0 m<sup>3</sup>/rok). Stabilizovaný přebytkový kal je odčerpán pomocí fekálního vozu z biologického reaktoru.

### **Spotřeba elektrické energie**

| umístění           | zařízení  | instalovaný příkon (kW) | spotřeba el. energie (kWh.d <sup>-1</sup> ) |
|--------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------|
| biologické čištění | dmychadlo | 0,064                   | 0,98                                        |

### **Elektroinstalace**

Elektrickou část ČOV tvoří dmychadlo a mikroprocesorová řídicí jednotka ČOV, které jsou standardně umístěny mimo ČOV v plastové nádrži pro dmychadlo a jsou zapojeny do zásuvkového obvodu elektrické sítě objektu. Zásuvkový obvod, do kterého je prostřednictvím řídicí jednotky zapojeno dmychadlo ČOV, musí být chráněn samostatným proudovým jističem.

Mikroprocesorová řídicí jednotka AQC PLUS a AQC PLUS GSM slouží k řízení množství vzduchu dodávaného do ČOV. V případě použití jednotky s GSM modulem je servisní středisko přímo informováno o aktuálním stavu, resp. případných výpadcích ČOV, na niž je řídicí jednotka provozovaná. Řídicí jednotka obsahuje několik standardních režimů chodu čistírny, ale i doplňkové režimy, jako je režim dovolené nebo tzv. chatový režim. Komfortní volbou ze standardních režimů je možné snížit spotřebu elektrické energie a přizpůsobit výkon čistírny aktuálnímu zatížení.

Parametry mikroprocesorové řídicí jednotky:

| Typ                         | AQC PLUS              | AQC PLUS GSM          |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Napájecí napětí - jmenovité | 230V / 50Hz           | 230V / 50Hz           |
| Spínací proud - jmenovitý   | 230 V/2 A             | 230 V/2 A             |
| Připojitelná zátěž          | min. 40 W, max. 250 W | min. 40 W, max. 250 W |
| Příkon řídicí jednotky      | 50 W                  | 50 W                  |
| Krytí                       | IP 44                 | IP 44                 |
| Teplota okolí               | -5 °C až 40 °C        | -5 °C až 40 °C        |
| Relativní vlhkost           | max. 95%              | max. 95%              |
| Rozměry DxŠxV [mm]          | 270x240x100           | 270x240x100           |
| Hmotnost [g]                | 2600                  | 2615                  |
| Životnost                   | > 70 000 hodin        | > 70 000 hodin        |

### **VLIV NAVRHOVANÉ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Domovní ČOV AT plus +AJ 1,0 m<sup>3</sup> pro ohlášení splňují podmínky kategorie PZV v souladu s Nařízením vlády č. 57/2016 Sb., příloha č.2 a podmínky kategorie I, II a III v souladu s Nařízením vlády č. 401/2015 Sb., příloha č.1 (tabulka 1C)

**Vypouštění odpadní voda – garantované hodnoty pro běžně znečištěné splaškové odpadní vody:**

| Parametr           | Průměrně dosahované hodnoty | Průměrně dosahovaná účinnost | Garantované hodnoty    |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 35 mg.l <sup>-1</sup>       | 94,40 %                      | 130 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>   | 10 mg.l <sup>-1</sup>       | 98,20 %                      | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                 | 10 mg.l <sup>-1</sup>       | 97,20 %                      | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N-NH <sub>4</sub>  | 2 mg.l <sup>-1</sup>        | 99,50 %                      | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N <sub>celk</sub>  | 15 mg.l <sup>-1</sup>       | 93,20 %                      | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| P <sub>celk</sub>  | 3 mg.l <sup>-1</sup>        | 93,30 %                      | 8 mg.l <sup>-1</sup>   |

**Kategorizace domovních ČOV**

| Typ domovní ČOV                           | Kategorie výrobku označovaného CE |    |     |     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|----|-----|-----|
|                                           | I                                 | II | III | PZV |
| Aquatec „AT plus +AJ 1,0 m <sup>3</sup> “ | ✓                                 | ✓  | ✓   | ✓   |

**Vypouštění do povrchových vod:**

Vypouštění odpadní voda do recipientu – požadované hodnoty ve smyslu Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., přílohy č. 1 (tabulka 1a), kategorie ČOV < 500 EO:

| Parametr           | „p“ hodnota            | „m“ hodnota            |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 150 mg.l <sup>-1</sup> | 220 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>   | 40 mg.l <sup>-1</sup>  | 80 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                 | 50 mg.l <sup>-1</sup>  | 80 mg.l <sup>-1</sup>  |

**Vypouštění do podzemních vod:**

Vypouštění odpadní voda do podzemních vod – požadované hodnoty ve smyslu Nařízení vlády č. 57/2016 Sb., příloha č.1, tabulka 1 A - Ukazatele a emisní standardy pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení a rodinnou rekreaci, velikostní kategorie < 10 EO:

| Parametr                       | „m“ hodnota            |
|--------------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub>             | 150 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>               | 40 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                             | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |

Vypouštění odpadní voda do podzemních vod – požadované hodnoty ve smyslu Nařízení vlády č. 57/2016 Sb., příloha č.1, tabulka 1 B - Ukazatele a emisní standardy pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb poskytujících ubytovací služby:

| Parametr           | „m“ hodnota            |
|--------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 130 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>   | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                 | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N <sub>celk</sub>  | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| P <sub>celk</sub>  | 8 mg.l <sup>-1</sup>   |

**POŽADAVKY NA OBSLUHU**

ČOV bude pracovat v plnoautomatickém režimu s minimálními nároky na obsluhu (obsluha ve formě dozoru). Požadavky na obsluhu budou konkretizovány v Provozním řádu ČOV.

**PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Čistící proces je navrhnout dle platných právních předpisů ČR v době zpracování této PD a relevantních technických norem. Progresivní technické – ale především technologické – řešení



vlastního procesu biologického čištění umožňuje dosáhnout vysoké kvality vyčištěné vody a kvality biologického kalu při ekonomicky přijatelných investičních a provozních nákladech (úroveň BAT).

Vliv ČOV na životní prostředí bude jednoznačně pozitivní s minimálním vlivem na vodní tok.

## **PRODUKCE ODPADŮ**

Odpady vznikající při provozu ČOV:

| druh odpadu                                         | katalogové číslo | kategorie | předpokládané množství (t) | způsob nakládání |
|-----------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------------|------------------|
| 19 08 05 – kaly z čištění komunálních odpadních vod | 19 08 05         | O         | 0,01<br>(jako 100% sušina) | R3               |

Po ukončení stavebních prací předloží vybraný dodavatel ve spolupráci s investorem ke kolaudačnímu konání příslušnému úřadu životního prostředí následující dokumenty:

- evidenci odpadů ze stavby
- doklady o zneškodnění odpadů ze stavby

Při nakládání s vyprodukovanými odpady bude dodavatel stavby respektovat veškeré podmínky a požadavky Zákona č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a s ním přímo souvisejících vykonávacích předpisů.

### **Aerobně stabilizovaný přebytečný kal**

Na základě zvolených technologických parametrů bude denní produkce přebytečného kalu na úrovni 0,003 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup> (zhruba 0,45 % suš.). Roční produkce stabilizovaného kalu bude na úrovni 1,0 t.

Odvoz stabilizovaného kalu cca 1-2x ročně.

Ve smyslu Vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou je stanoven Katalog odpadů, je kal z této ČOV zařazen pod číslem 19 08 05 a klasifikován jako ostatní odpad (O).

Nakládání s produkovaným odpadem (kalem) se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a jeho prováděcími předpisy – vyhláškou č. 437/2001 Sb. - Vyhláška o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady), vyhláškou č. 341/2008 Sb. - Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady) a vyhláškou č. 383/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady (v aktuálním platném znění).

Ve smyslu platné legislativy ČR je preferovaným způsobem zneškodňování odpadu jeho materiálové nebo energetické využití, v případě čistírenského kalu je to zase jeho přímá aplikace do půdy resp. jako suroviny na výrobu kompostu příp. na úpravu hnojiv.

Stabilizovaný biologický kal z této ČOV bude odvážen na ČOV s dostatečnou kapacitou, resp. do kalového hospodářství, kde se smísí s kalem produkovaným v ČOV.

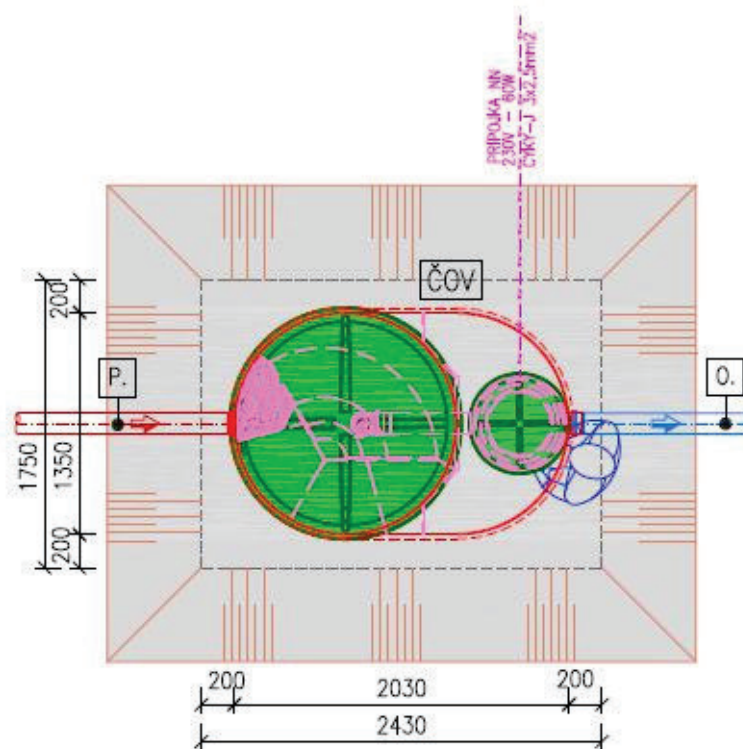
## **POUŽITÉ MATERIÁLY A POVRCHOVÁ OCHRANA**

Nádrž biologického reaktoru je vyhotovená z polypropylenových desek (PP) - spojených svářením. Rovněž vestavby nádrže jsou vyhotoveny z polypropylenových desek (PP), taktéž spojených svářením.

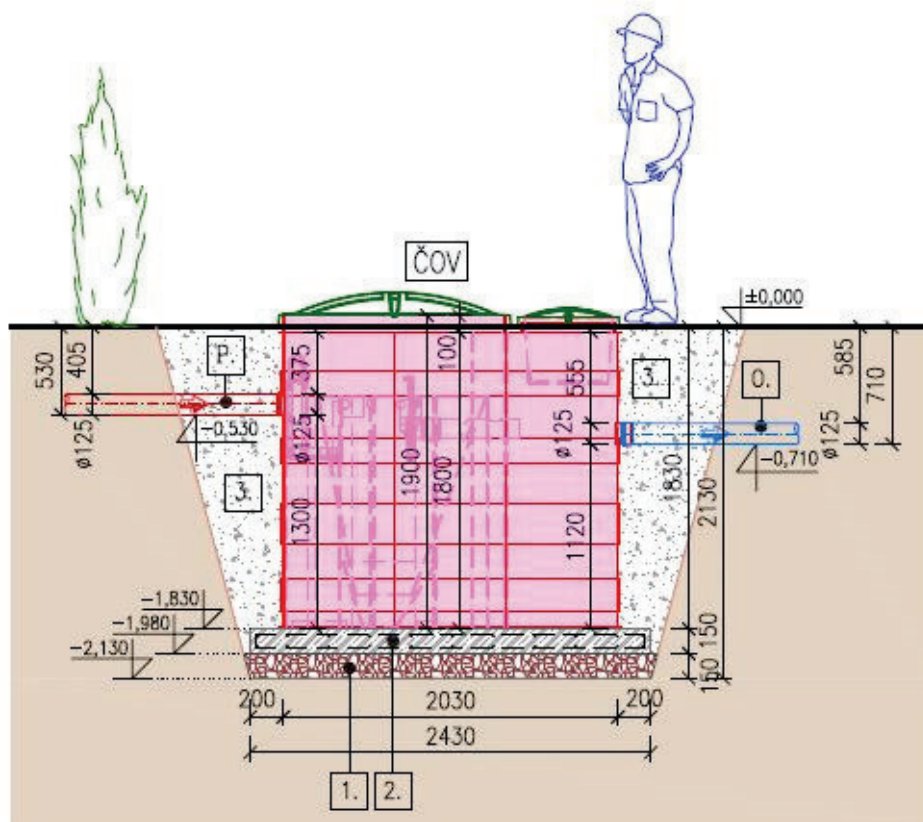
Veškeré nové technologické potrubí bude plastové (PP, HDPE, PE a PVC), stejně jako materiál provzdušňovacích elementů (plastová trubka + elastická polyuretanová membrána).

Všechny uvedené konstrukční materiály odolávají korozi a povětrnostním vlivům, tudíž není nutná jejich další povrchová ochrana.

# **ČOV AT6 PLUS + AKUMULAČNÍ PROSTOR 1.0 M3**



Řez



## **POPIS STAVEBNĚ-TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ČOV AT6 PLUS**

Biologický reaktor AT6 PLUS je tvořen polypropylenovou nádrží o průměru 1400 mm a o celkové výšce 1800 mm. Obvodové stěny, stejně jako technologické přepážky, jsou svařeny z polypropylenu. Nádrž biologického reaktoru je řešena jako zapuštěná tak, aby horní okraj nádrže vyčníval cca 50 až 100mm nad úroveň terénu. Konstrukce nádrže AT6 PLUS je navržena tak, aby byla bez dalších stavebních nebo statických opatření odolná vůči tlaku zeminy po obsypání. V případě použití nástavce vyššího než 600 mm nebo v případě výskytu podzemní vody nebo jílovité zeminy je nutné ČOV v celé výšce obetonovat. Nádrž není dimenzována na případné další zatížení způsobené tlakem pneumatik vozidel, základy stavby apod. Nádrž biologického reaktoru je třeba obsypat v nejlepším případě tříděným materiálem, např. kamennou drtí (makadam) frakce 4-8 mm. Při obsypu zeminou je nutné postupovat rovnoměrně po zhutňovaných vrstvách výšky 300 mm. Doporučuje se zeminu po vrstvách důkladně prolít vodou (cca po 0,5m), aby zemina důkladně usedla. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly mechanicky poškodit plastovou nádrž ČOV. Při instalaci je nutné biologický reaktor osadit na železobetonovou základovou desku tloušťky 150-200mm s tolerancí vodorovnosti  $\pm 5$  mm. Základová spára musí být provedena nad maximální hladinou podzemní vody, v opačném případě je třeba nádrž biologického reaktoru obetonovat suchým betonem.

Plastová nádrž pro dmychadlo je vyrobena z polypropylenu o průměru 600 mm a celkové výšce 400 mm. V spodní části tohoto technologického boxu je vytvořena komora pro srážecí činidlo. Plastovou nádrž pro dmychadlo je třeba uložit na betonovou základovou desku tak, aby horní okraj nádrže přesahoval cca 50-100 mm nad úroveň terénu. Je doporučeno obsypat nádrž tříděným materiálem, např. kamennou drtí (makadam) frakce 4-8mm. Při obsypu zeminou je nutné postupovat rovnoměrně po zhutňovaných vrstvách výšky 200 mm. Doporučuje se zeminu po vrstvách důkladně prolít vodou (cca po 0,2m), aby zemina důkladně usedla. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly nádrž mechanicky poškodit.

Biologický reaktor AT6 PLUS a nádrž pro dmychadlo jsou zakryty pochozím UV – stabilizovaným polyetylenovým krytem.

## **TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD**

### **Navržená typizovaná ČOV: AT6 PLUS pro 4 EO**

#### **Technické a technologické parametry AT6 PLUS**

vnější rozměry nádrže:

|                                                  |                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| - průměr                                         | 1,4 m                                                         |
| - výška                                          | 1,8 m (+nástavec)                                             |
| výška hladiny vody                               | 1,15 m                                                        |
| užitný objem nádrže                              | 1,88 m <sup>3</sup>                                           |
| počet nádrží                                     | 1 ks                                                          |
| výška přítoku                                    | 1,3 m                                                         |
| výška odtoku                                     | 1,15 m                                                        |
| užitný objem anaerobní a anoxické části akt.     | 0,76 m <sup>3</sup>                                           |
| užitný objem oxické části aktivace               | 0,72 m <sup>3</sup>                                           |
| celkový užitný objem aktivace                    | 1,66 m <sup>3</sup>                                           |
| integrovaný retenční prostor                     | 0,23 m <sup>3</sup>                                           |
| celková plocha dosazovacího prostoru             | 0,36 m <sup>2</sup>                                           |
| celkový objem dosazovacího prostoru              | 0,18 m <sup>3</sup>                                           |
| jmenovitý denní průtok ( $Q_{d\text{ nom}}$ )    | 0,60 m <sup>3</sup> .d <sup>-1</sup>                          |
| maximální hodinový průtok ( $Q_{h\text{ max}}$ ) | 0,05 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>                          |
| průměrná kvalita vod na přítoku                  | 400 mg.l <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> )                    |
| návrhové zatížení                                | 0,24 kg.d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> )                   |
| koncentrace aktivní biomasy ( $X_b$ )            | 6,5 kg.m <sup>-3</sup>                                        |
| objemové látkové zatížení ( $B_v$ )              | 0,16 kg.m <sup>-3</sup> .d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> )  |
| látkové zatížení kalu ( $B_x$ )                  | 0,03 kg.kg <sup>-1</sup> .d <sup>-1</sup> (BSK <sub>5</sub> ) |

|                                                                   |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| stáří kalu ( $\Theta_x$ )                                         | $\geq 30$ d                                                |
| zatížení plochy dosaz. prostoru při $Q_{h \max}$ ( $B_A$ )        | $0,14 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$ |
| doba zdržení v dosaz. prostoru při $Q_{h \max}$ ( $\Theta_{DN}$ ) | 3,5 h                                                      |
| typ provzdušňovacích elementů                                     | plastové trubkové s polyuretanovou membránou               |
| délka provzdušňovacích elementů                                   | 1 m                                                        |
| návrhová účinnost čištění pro BSK <sub>5</sub>                    | $> 97\%$                                                   |
| potřebné množství vzduchu                                         | $2,6 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$                      |
| denní doba provzdušňování                                         | $19 \text{ h} \cdot \text{d}^{-1}$                         |

## Popis technologie čištění odpadních vod

Malá čistírna odpadních vod typu AT6 PLUS pro 4 EO (ekvivalentní obyvatel) využívá aktivační proces s aktivovaným kalem ve vztahu s kontinuálním způsobem vypouštění. Zařízení se skládá z jedné válcové nádrže z polypropylenu – bioreaktoru, který sdružuje v jedné nádrži funkci mechanického předčištění, akumulace přebytečného kalu, biologického čištění nízko zatíženým aktivačním procesem, funkci oddělení vyčištěné vody od aktivovaného kalu v dosazovacím prostoru a funkci vyrovnání nerovnoměrného průtoku odpadních vod v retenčním prostoru.

Nádrž bioreaktoru je rozdělena na čtyři funkční prostory:

- Neprovzdušňovaný prostor mechanického předčištění, aktivace a akumulace přebytečného kalu se skládá ze 4 komor, v kterých je zřízený tzv. vertikálně protěkaný labyrint - VFL®.
- Provzdušňovaný aktivační prostor
- Dosazovací prostor
- Retenční prostor nad normální hladinou vody v bioreaktoru až po přelivný otvor v regulátoru průtoku.

Odpadní voda s obsahem hrubých nečistot přitéká do biologického reaktoru, kde se odehrává i mechanické předčištění pomocí plastového česlového koše na hrubé nečistoty. Pod košem se nachází otvor mamutkového čerpadla pod hladinou vody – velká bublina - na rozmělnění obsahu koše. Mechanicky předčištěná odpadní voda odtéká do první komory bioreaktoru. Do první komory nad hladinu vody je zaústěn otvor mamutkového čerpadla, které čerpá směs kalu a vody z poslední komory neprovzdušňovaného kalového a aktivačního prostoru. Hydrodynamické působení recirkulovaného kalu rozdrobí hrubé nečistoty. Mechanicky předčištěná odpadní voda odtéká do neprovzdušňovaného aktivačního a kalového prostoru bioreaktoru se 4 komorami, které jsou navzájem propojeny střídavě u normální hladiny vody a u dna bioreaktoru a takto vytvářejí tzv. vertikálně protěkaný labyrint. Z neprovzdušňovaného aktivačního a kalového prostoru odtéká směs kalu a vody do provzdušňovaného aktivačního prostoru. V aktivačním prostoru jsou uloženy u dna jemnobublinné provzdušňovací elementy. Aktivační směs odtéká do dosazovacího prostoru, kde se oddělí aktivovaný kal od vyčištěné vody. Aktivovaný kal ze dna dosazovacího prostoru je odčerpáván pomocí mamutkového čerpadla do první komory neprovzdušňovaného kalového prostoru. V dosazovací nádrži je u hladiny vody zabudován regulátor průtoku, jehož úlohou je pomocí škrťacího otvoru regulovat odtok mezi normální a maximální hladinou v nádrži (retenční prostor).

Přebytečný kal je odčerpáván z neprovzdušňovaného a provzdušňovaného prostoru jednou nebo 2x ročně pomocí fekálního vozidla na likvidaci, zpravidla na ČOV o větší kapacitě.

Tlakový vzduch na provzdušnění aktivačního prostoru a na chod mamutkových čerpadel je dodáván dmychadlem umístěným v nádrži pro dmychadlo. Dmychadlo vhání vzduch do rozdělovače vzduchu integrovaného v řídicí jednotce, který rozděluje vzduch do mamutkových čerpadel (cirkulace) nebo do jemnobublinných provzdušňovacích elementů (provzdušňování). Řízení činnosti dmychadla i rozdělovače vzduchu je vykonáváno mikroprocesorovou řídicí jednotkou. Porucha dmychadla a výpadek elektrického proudu jsou hlášeny optickou a zvukovou signalizací.

## Technické parametry dmychadel

|                     |                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| typ                 | SLL-50                                                   |
| počet kusů          | 1 ks                                                     |
| výkon               | $3,3 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ při tlaku 115 mbar |
| příkon / napětí     | 0,064 kW; 50 Hz / 230 V                                  |
| připojovací potrubí | DN19                                                     |
| hmotnost            | 4,5kg                                                    |
| hlučnost            | 37 dB <sub>A</sub>                                       |

Nízko zatěžovaná aktivace ČOV zabezpečuje úplnou simultánní aerobní stabilizaci kalu. Takto vzniklý kal v procesu čištění nevyžaduje stabilizaci v anaerobních podmínkách vyhnívací nádrže. Obsah organického podílu je vlivem dosahovaných technologických parametrů (zatížení kalu a stáří kalu) výrazně redukován a snížena je i produkce přebytečného kalu. V procesu čištění je tedy zároveň i přebytečný kal stabilizovaný přímo v nádrži. Množství produkovaného kalu je závislé na zatížení čistírny (cca 1,0 m<sup>3</sup>/rok). Stabilizovaný přebytečný kal je odčerpán pomocí fekálního vozu z biologického reaktoru.

### **Spotřeba elektrické energie**

| umístění           | zařízení  | instalovaný příkon (kW) | spotřeba el. energie (kWh.d <sup>-1</sup> ) |
|--------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------------|
| biologické čištění | dmychadlo | 0,064                   | 1,22                                        |

### **Elektroinstalace**

Elektrickou část ČOV tvoří dmychadlo a mikroprocesorová řídicí jednotka ČOV. Dmychadlo je standardně umístěno mimo ČOV (obytný objekt, garáž, sklep, kryt do vnějšího prostředí, šachta na dmychadlo) a je zapojeno do zásuvkového obvodu elektrické sítě objektu. Zásuvkový obvod, do kterého je zapojeno dmychadlo ČOV, musí být chráněn samostatným proudovým jističem.

Mikroprocesorová řídicí jednotka AQC PLUS PZ a AQC PLUS PZ GSM slouží k řízení množství vzduchu dodávaného ČOV. V případě použití jednotky s GSM modulem je servisní středisko přímo informováno o aktuálním stavu, resp. případných výpadech ČOV, na niž je řídicí jednotka provozovaná. Řídicí jednotka obsahuje několik standardních režimů chodu čistírny, ale i doplňkové režimy, jako je režim dovolené nebo tzv. chatový režim. Komfortní volbou ze standardních režimů je možné snížit spotřebu elektrické energie a přizpůsobit výkon čistírny aktuálnímu zatížení. V případě výpadku elektrické energie nebo poruchy dmychadla vydává řídicí jednotka akustický a vizuální signál.

Parametry mikroprocesorové řídicí jednotky:

| Typ                         | AQC PLUS PZ           | AQC PLUS PZ GSM       |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Napájecí napětí - jmenovité | 230V / 50Hz           | 230V / 50Hz           |
| Spínací proud - jmenovitý   | 230 V/2 A             | 230 V/2 A             |
| Připojitelná zátěž          | min. 40 W, max. 250 W | min. 40 W, max. 250 W |
| Příkon řídicí jednotky      | 50 W                  | 50 W                  |
| Krytí                       | IP 44                 | IP 44                 |
| Teplota okolí               | -5 °C až 40 °C        | -5 °C až 40 °C        |
| Relativní vlhkost           | max. 95%              | max. 95%              |
| Rozměry DxŠxV [mm]          | 270x240x100           | 270x240x100           |
| Hmotnost [g]                | 2600                  | 2615                  |
| Životnost                   | > 70 000 hodin        | > 70 000 hodin        |

### **VLIV NAVRHOVANÉ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Domovní ČOV AT plus P pro ohlášení splňují podmínky kategorie PZV v souladu s Nařízením vlády č. 57/2016 Sb., příloha č.2 a podmínky kategorie I, II a III v souladu s Nařízením vlády č. 401/2015 Sb., příloha č.1 (tabulka 1C)



## Vypouštění odpadní voda – garantované hodnoty pro běžně znečištěné splaškové odpadní vody:

| Parametr           | Průměrně dosahované hodnoty | Průměrně dosahovaná účinnost | Garantované hodnoty    |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 35 mg.l <sup>-1</sup>       | 95,80 %                      | 130 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>   | 10 mg.l <sup>-1</sup>       | 98,70 %                      | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                 | 10 mg.l <sup>-1</sup>       | 97,90 %                      | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N-NH <sub>4</sub>  | 2 mg.l <sup>-1</sup>        | 87,60 %                      | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N <sub>celk</sub>  | 15 mg.l <sup>-1</sup>       | 85,20 %                      | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| P <sub>celk</sub>  | 3 mg.l <sup>-1</sup>        | 97,10 %                      | 8 mg.l <sup>-1</sup>   |

## Kategorizace domovních ČOV

| Typ domovní ČOV     | Kategorie výrobku označovaného CE |    |     |     |
|---------------------|-----------------------------------|----|-----|-----|
|                     | I                                 | II | III | PZV |
| Aquatec „AT plus P“ | ✓                                 | ✓  | ✓   | ✓   |

## Vypouštění do povrchových vod:

Vypouštěná odpadní voda do recipientu – požadované hodnoty ve smyslu Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., přílohy č. 7, kategorie ČOV < 500 EO:

| Parametr           | „p“ hodnota            | „m“ hodnota            |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 110 mg.l <sup>-1</sup> | 170 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>   | 30 mg.l <sup>-1</sup>  | 50 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                 | 40 mg.l <sup>-1</sup>  | 60 mg.l <sup>-1</sup>  |

## Vypouštění do podzemních vod:

Vypouštěná odpadní voda do podzemních vod – požadované hodnoty ve smyslu Nařízení vlády č. 57/2016 Sb., příloha č.1, tabulka 1 A - Ukazatele a emisní standardy pro odpadní vody vypouštěné z jednotlivých staveb pro bydlení a rodinnou rekreaci, velikostní kategorie < 10 EO:

| Parametr                       | „m“ hodnota            |
|--------------------------------|------------------------|
| CHSK <sub>Cr</sub>             | 150 mg.l <sup>-1</sup> |
| BSK <sub>5</sub>               | 40 mg.l <sup>-1</sup>  |
| N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | 20 mg.l <sup>-1</sup>  |
| NL                             | 30 mg.l <sup>-1</sup>  |

## POŽADAVKY NA OBSLUHU

ČOV bude pracovat v plnoautomatickém režimu s minimálními nároky na obsluhu (obsluha ve formě dozoru). Požadavky na obsluhu budou konkretizovány v Provozním řádu ČOV.

## PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Čistící proces je navrhnout dle platných právních předpisů ČR v době zpracování této PD a relevantních technických norem. Progresivní technické – ale především technologické – řešení vlastního procesu biologického čištění umožňuje dosáhnout vysoké kvality vyčištěné vody a kvality biologického kalu při ekonomicky přijatelných investičních a provozních nákladech (úroveň BAT).

Vliv ČOV na životní prostředí bude jednoznačně pozitivní s minimálním vlivem na vodní tok.

## PRODUKCE ODPADŮ

Odpady vznikající při provozu ČOV:

| druh odpadu                                         | katalogové číslo | kategorie | předpokládané množství (t) | způsob nakládání |
|-----------------------------------------------------|------------------|-----------|----------------------------|------------------|
| 19 08 05 – kaly z čištění komunálních odpadních vod | 19 08 05         | O         | 0,01<br>(jako 100% sušina) | R3               |

Po ukončení stavebních prací předloží vybraný dodavatel ve spolupráci s investorem ke kolaudačnímu konání příslušnému úřadu životního prostředí následující dokumenty:

- evidenci odpadů ze stavby
- doklady o zneškodnění odpadů ze stavby

Při nakládání s vyprodukovanými odpady bude dodavatel stavby respektovat veškeré podmínky a požadavky Zákona č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a s ním přímo souvisejících vykonávacích předpisů.

### **Aerobně stabilizovaný přebytečný kal**

Na základě zvolených technologických parametrů bude denní produkce přebytečného kalu na úrovni  $0,003 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$  (zhruba 0,45 % suš.). Roční produkce stabilizovaného kalu bude na úrovni 1,0 t.

Odvoz stabilizovaného kalu cca 1-2x ročně.

Ve smyslu Vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou je stanoven Katalog odpadů, je kal z této ČOV zařazen pod číslem 19 08 05 a klasifikován jako ostatní odpad (O).

Nakládání s produkovaným odpadem (kalem) se řídí zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů a jeho prováděcími předpisy – vyhláškou č. 437/20016 Sb.- Vyhláška o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady), vyhláškou č. 341/2008 Sb. - Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady) a vyhláškou. č. 383/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady (v aktuálním platném znění).

Ve smyslu platné legislativy ČR je preferovaným způsobem zneškodňování odpadu jeho materiálové nebo energetické využití, v případě čistírenského kalu je to zase jeho přímá aplikace do půdy resp. jako suroviny na výrobu kompostu příp. na úpravu hnojiv.

Stabilizovaný biologický kal z této ČOV bude odvážen na ČOV s dostatečnou kapacitou, resp. do kalového hospodářství, kde se smísí s kalem produkovaným v ČOV.

### **POUŽITÉ MATERIÁLY A POVRCHOVÁ OCHRANA**

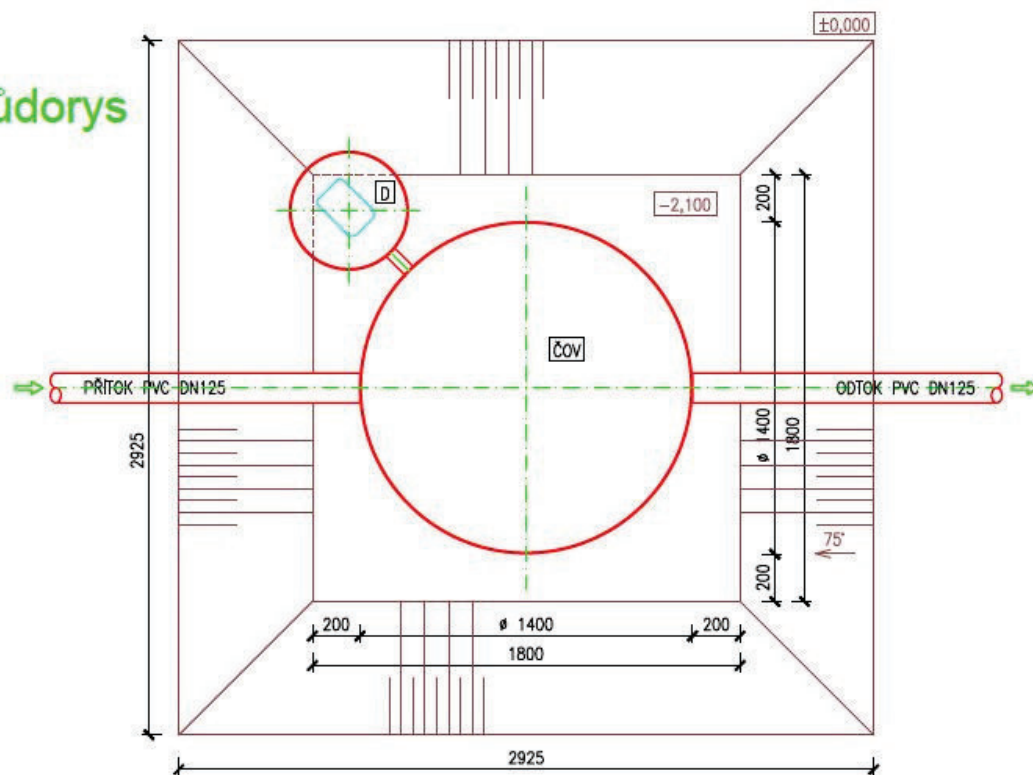
Nádrž biologického reaktoru je vyhotovená z polypropylenových desek (PP) - spojených svářeními. Rovněž vestavby nádrže jsou vyhotoveny z polypropylenových desek (PP), taktéž spojených svářeními.

Veškeré nové technologické potrubí bude plastové (PP, HDPE, PE a PVC), stejně jako materiál provzdušňovacích elementů (plastová trubka + elastická polyuretanová membrána).

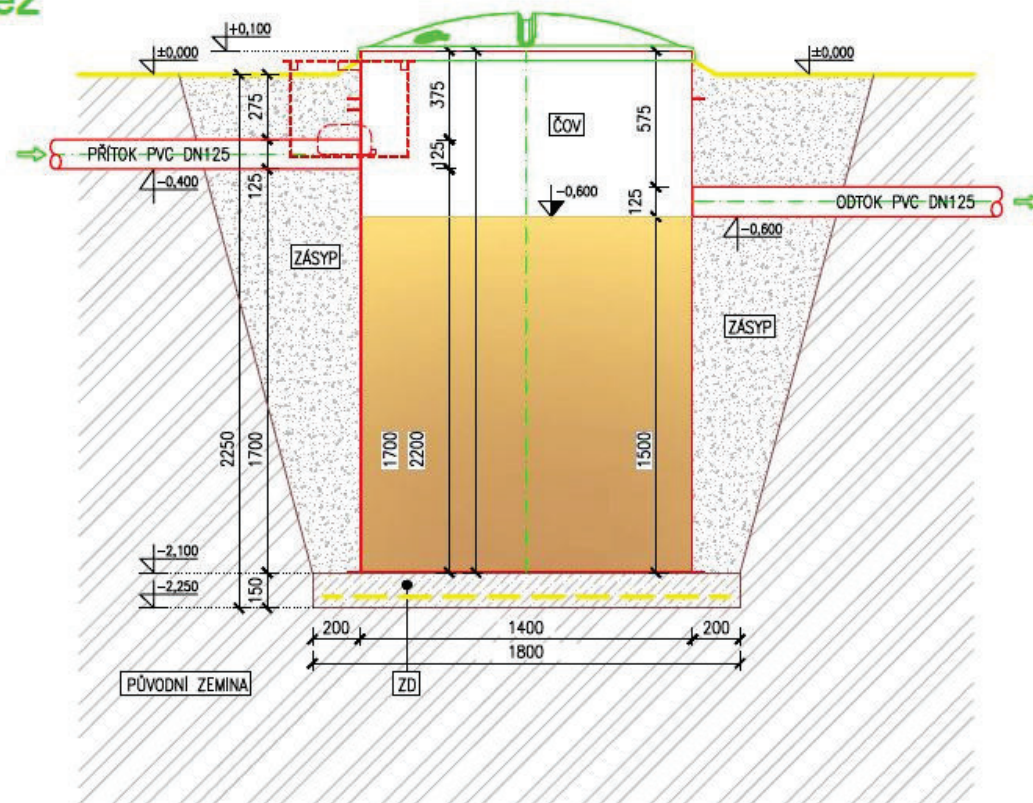
Všechny uvedené konstrukční materiály odolávají korozi a povětrnostním vlivům, tudíž není nutná jejich další povrchová ochrana.

# Navržená typizovaná ČOV: AT6 plus pro 1-5 EO

Půdorys



Řez



# 1 SYSTÉM PRO DECENTRALIZOVANÉ ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

## 1.1 TECHNICKÝ POPIS

Systém je složen z následujících základních částí:

- čistíren odpadních vod (ČOV),
- zařízení snímajících a vyhodnocujících stav a provoz ČOV,
- přenosové (komunikační) sítě,
- centrálního dispečinku.

Typ instalovaných ČOV musí vycházet z výrobcem udávaných (a doložených) parametrů, které musí splňovat požadavky dané legislativou a požadavky dané příslušným dotačním programem. Rozmístění ČOV, jejich velikost (počet EO), počet a způsob napojených objektů a způsob odvádění vyčištěné odpadní vody je dán projektem.

ČOV musí být provozovány dle provozního řádu (předpisu) stanoveného výrobcem ČOV pro daný typ. Zejména je nutno dodržovat předepsané kontroly a intervaly pro vývoz kalu.

ČOV musí být vybaveny zařízením umožňujícím snímání a vyhodnocování provozu ČOV. Toto zařízení může být složeno typicky z čidel a vyhodnocovací elektronické jednotky. Sestava těchto zařízení musí poskytovat relevantní a dostatečné informace o aktuálním stavu, ale také dlouhodobém provozu ČOV. V žádném případě není přípustná pouhá informace o tom, zda ČOV pracuje nebo ne (např. je / není napájena, je otevřena / zavřena, je / není v činnosti dmychadlo, apod.). Tyto údaje (binárního charakteru) je třeba chápat jako informace o základním stavu ČOV, které ale nemusí být v řadě situací dostatečné (např. pouhá signalizace chodu dmychadla nemusí automaticky znamenat správnou činnost vzduchování, kdy může být poškozena, či ucpána přívodní hadice nebo samotný vzduchovací element) a dále nevypovídají nic o samotném průběhu procesu čištění odpadní vody.

Je pak žádoucí, aby o stavu a provozu ČOV, zejména pak o nestandardních stavech a poruchách, tato vyhodnocovací elektronická jednotka informovala jak uživatele ČOV („lokálně“), tak provozovatele systému, servisní společnost a příp. jiné subjekty („dálkově“). „Lokální“ informace (stavy) mohou být zobrazovány pomocí LED diod, nebo displeje. Informování ostatních subjektů musí být provedeno prostřednictvím centrálního dispečinku, který je typicky představován příslušnou softwarovou aplikací (a případně dalším souvisejícím hardware). V žádném případě není v tomto směru dostatečné informování pouhým rozesíláním SMS zpráv (např. 1x denně, nebo dokonce i méně často) na definovaný seznam telefonních čísel.

Pro přenos informací a stavů („dat“) mezi ČOV a dispečinkem může být použita libovolná technologie (různé kabelové nebo radiové sítě, GSM/GPRS/LTE a jiné datové sítě nebo datové přenosy prostřednictvím sítě internet obecně), vždy ale s ohledem na optimální provozní náklady systému jako celku. Současně je žádoucí, aby ČOV předávaly informace o svém provozu na dispečink

dostatečně často, aby mohly být detekovány jejich případné výpadky. Četnost komunikace musí být nastavitelná, jako minimální interval je pak vyžadována komunikace ČOV alespoň 2x denně.

Dispečink může být realizován jako lokální pracoviště, kdy je příslušný hardware umístěn přímo v místě systému (a zpravidla přechází do majetku a správy provozovatele systému), formou server hostingu, nebo jako internetová (webová) služba („cloud“), která je provozována jiným subjektem (např. dodavatelem systému).

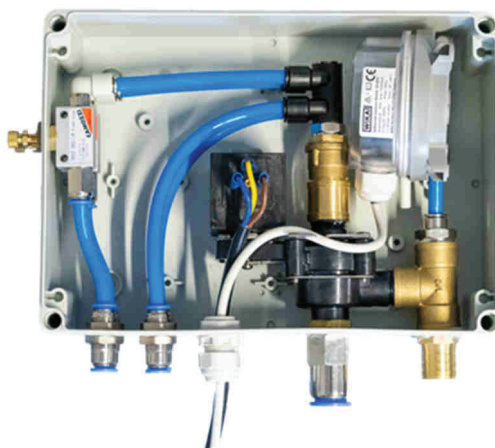
Softwarové řešení dispečinku musí umožňovat zejména vizualizaci jejich provozních stavů, ale také komplexní vedení agend ČOV zahrnující např. evidenci servisních zásahů. Zvláště významné stavy a poruchy ČOV musí být signalizovány prostřednictvím rozesílání SMS zpráv a e-mailů na definované skupiny osob.

## 1.2 TELEMETRICKÝ SET ENCELADUS

Standardní telemetrický set se skládá z řídicí jednotky a rozváděče vzduchu. Tento rozváděčový set je navržen k ovládání domácí ČOV typu AT plus. Jednotlivé komponenty v řídicí jednotce jsou napájeny bezpečným napětím 24V DC, prostřednictvím spínaného zdroje. Trojcestný ventil v rozvaděči vzduchu je napájen napětím 230V AC.

### 1.2.1 ROZVÁDĚČ VZDUCHU

Slouží k ovládání a distribuci vzduchu v domovní čistírně AT plus. Přívod vzduchu z dmyhadla je zde přepínán mezi jednotlivé sekce čistírny. Součástí rozváděče vzduchu je binární sensor tlaku vzduchu, který monitoruje tlak vzduchu v systému a také slouží k monitoringu chodu dmyhadla.



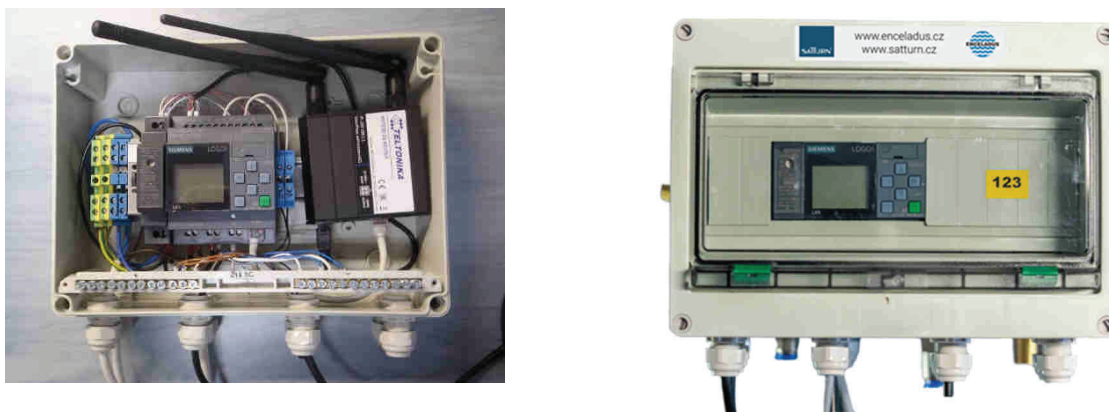
*Obr 1 Rozváděč vzduchu s binárním čidlem*

### 1.2.2 ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

Řídicí jednotka (ŘJ-1) je mozkiem systémové telemetrie domovní ČOV. Řízení probíhá prostřednictvím logického modulu SIEMENS LOGO! 8, který obsahuje analogové a binární vstupy



a binární (reléové) výstupy. Modul je napájen stejnosměrným napětím 24V DC ze spínaného napájecího zdroje.



Obr 2 Řídicí jednotka

ŘJ-1 umožňuje nastavení do 9-ti provozních režimů (z výroby je nastavena hodnota START).

|          |             |             |
|----------|-------------|-------------|
| Start    | Standard -3 | Standard    |
| Dovolená | Standard -2 | Standard +1 |
| Chata    | Standard -1 | Standard +2 |

Po zapnutí ŘJ-1 do sítě se jednotka spustí v předchozím nastaveném režimu. Tento režim lze změnit prostřednictvím tlačítek na Siemens Logo!.

Dále je součástí řídicí jednotky router RUT230 (3G) nebo RUT 240 (LTE), který slouží ke komunikaci telemetrického setu se serverem SATTURN HOLEŠOV nebo lokálním serverem provozovatele systému případně serverem umístěným přímo na obci. Pomocí tohoto routeru se zasílají naměřené hodnoty od sensorů čistírny na server. Router je v krabici řídicí jednotky nadvaknutý na DIN liště. V závislosti na dostupnosti GSM signálu se použije RUT 230 nebo RUT 240. Router RUT 230 má dvě antény (1. GSM, 2. WIFI), RUT240 má tři antény (1. GSM, 2. LTE, 3. WIFI). Router je napájen napětím 24V DC prostřednictvím speciálního konektoru. Pro komunikaci prostřednictvím sítě GSM je nutné do routeru nainstalovat SIM kartu (dodávka SATTURN). Tato je vložena do slotu, který se vysune po zatlačení na vysouvací mechanismus (žlutý bod).

## 1.3 SENZORY PŘIPOJENÉ K ŘÍDICÍ JEDNOTCE

### 1.3.1 ČIDLO OTEVŘENÍ VÍKA ČISTÍRNY

Senzor otevření víka čistírny tvoří difúzně-reflexní optické čidlo CY-121A-P. Jedná se o infračervený optický spínací prvek s nastavitelným dosahem 5-30 cm. Čidlo je nastaveno na nejvyšší dosah, tedy 30 cm. Odraznou plochu pro toto čidlo tvoří víko čistírny. Odraz paprsku je indikován svitem červené LED diody na spodní straně čidla.



Obr 3 Čidlo otevření víka čistírny

### 1.3.2 KALOVÁ SONDA (SP-LW16)

Slouží ke sledování „kvality“ kalu v aktivační sekci čistírny odpadních vod. Měření „kvality“ kalu probíhá automaticky každý den zpravidla v 11 hodin dopoledne. Při samotném měření kalu v ČOV je po dobu cca 45minut vypnuto dmychalo, aby měl rozvířený kal čas k usazení. Po ukončení měření kalu se čistírna opět vrátí do režimu před měřením. Jedná se o sestavu sondy skládající se z vysílače a přijímače. Sonda měří výšku kalu v 16 bodech vzdálených od sebe 35mm. Desky plošných spojů vysílací a přijímací části kalové sondy jsou zality v polykarbonátových trubicích délky 1m.



Obr 4 Kalová sonda

Trubice jsou umístěny do dvojitého příchytu PPR trubek, kde jsou zalepeny proti posunu a pootočení. Ze zadní strany mají navařeny jednoduché příchytky Ø32 sloužící k uchycení do ČOV na připravený držák trubkového tvaru.

### 1.3.3 TLAKOVÝ SENZOR

Je součástí rozváděče vzduchu. Dle požadavku zákazníka lze zvolit mezi tlakovým senzorem analogovým nebo binárním. Tlakový senzor je umístěn v rozváděči vzduchu.

#### ❖ Analogový tlakový sensor

Hodnota naměřeného tlaku je reprezentována hodnotou výstupního napětí. Senzor umožňuje graficky znázornit pokles nebo zvýšení tlaku.



*Obr 5 Analogový tlakový senzor*

K řídicí jednotce je analogový tlakový senzor připojen 3-vodičovým kabelem. Koncovka tohoto kabelu je do senzoru zašroubována. V telemetrickém setu je použit tlakový senzor WIKA A-10 s rozsahem měřeného tlaku 0-1 bar.

#### ❖ **Binární tlakový senzor**

Princip jeho měření je založen na porovnávání měřeného tlaku s jiným tlakem, např. okolním. Tento senzor slouží k jednoduchému hlídání provozu dmychadla a tlaku v systému. Pokud je tlak naměřený senzorem vyšší než okolní tlak, je dmychadlo v provozu.

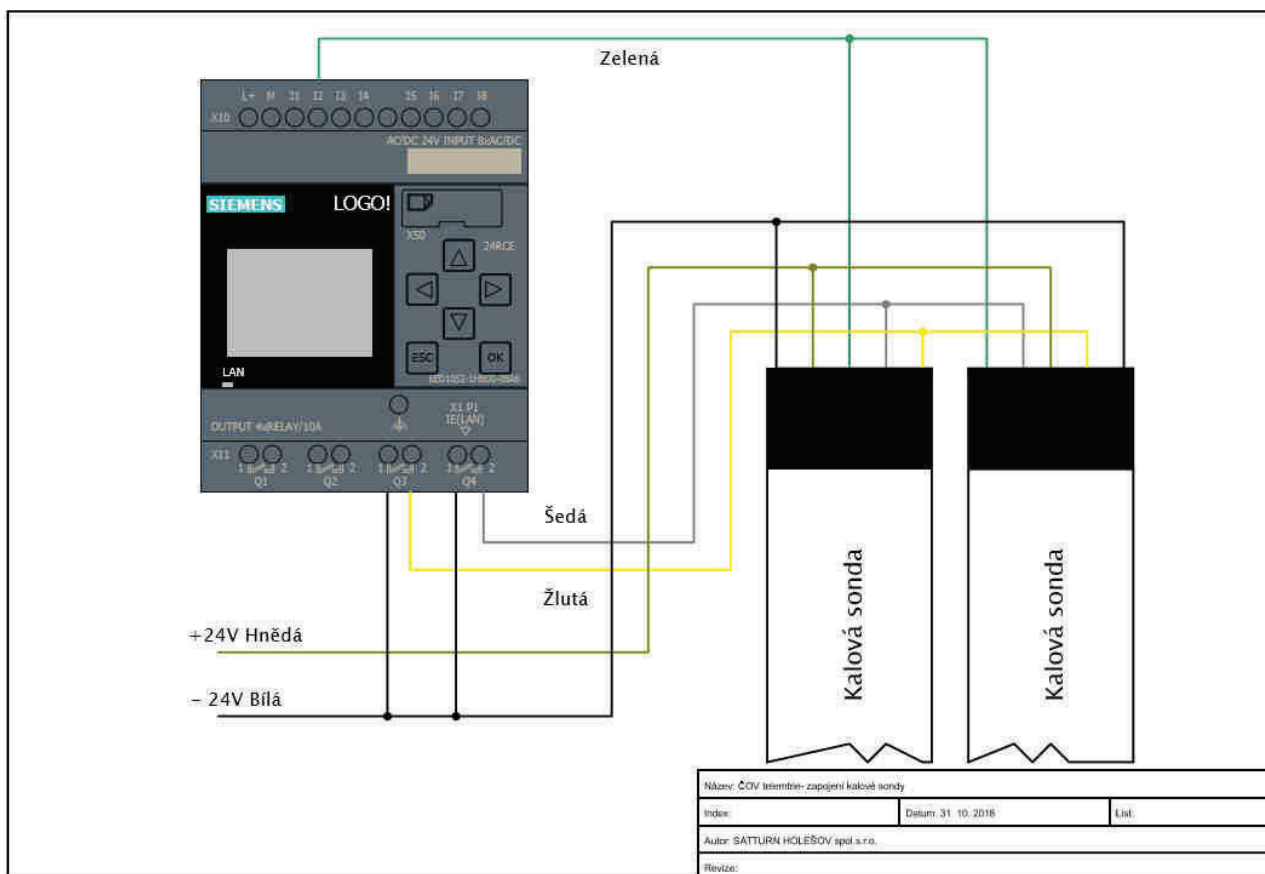


*Obr 6 Binární tlakový senzor*

Binární senzor se k řídicí jednotce připojí dvojvodičovým kabelem. Jeden vodič se připojí na svorku + 24V a druhý vodič se připojí k ŘJ-1.

## **1.4 TECHNICKÉ PARAMETRY TELEMETRICKÉHO SETU**

- Napájecí napětí 230 V AC, 50 Hz
- Maximální příkon 120 W
- Krytí IP44
- Jištění F3,15A



## 1.5 TECHNOLOGICKÝ BOX A ČOV AT PLUS – VZOROVÁ INSTALACE

Umístění komponent telemetrie ENCELADUS v technologickém boxu musí být vždy provedeno dle níže uvedené vzorové instalace (viz foto). Kabele k sondě měření kalu, otevření víka a napájení dmychadla je třeba svázat vázacími páskami.

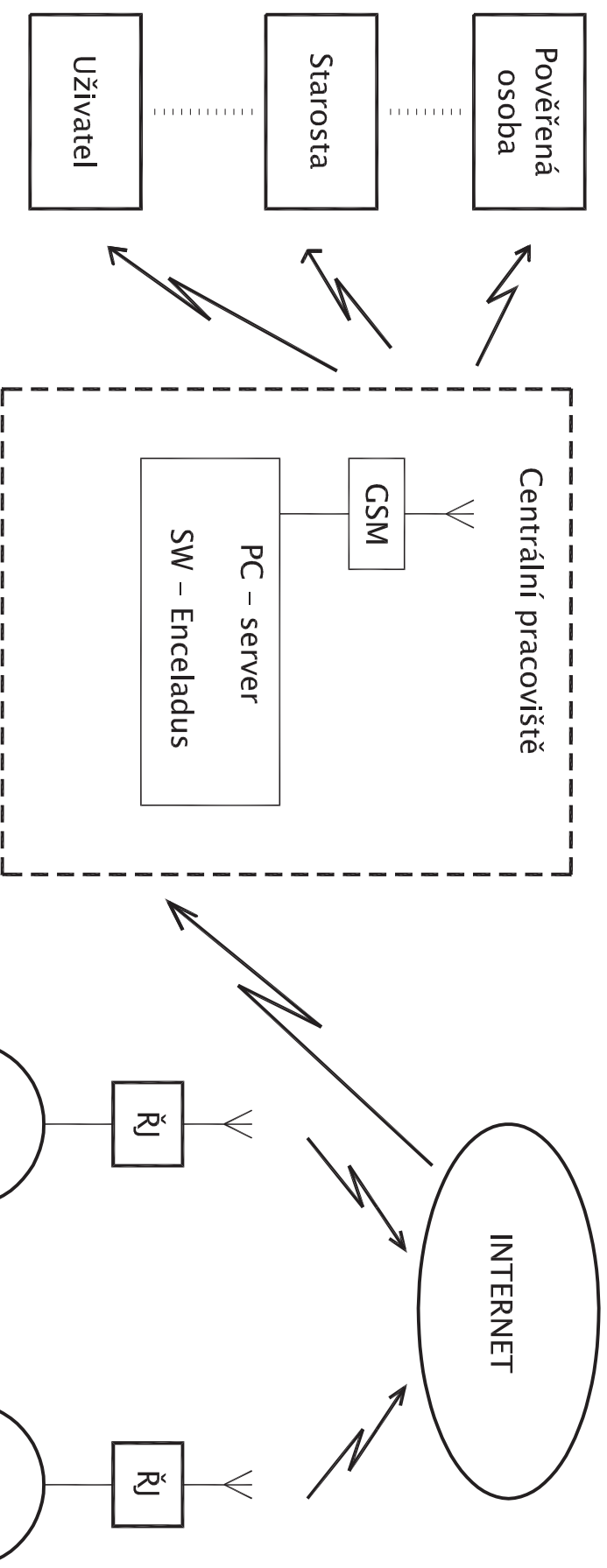


*Obr 7 Technologický box s telemetrickým setem*



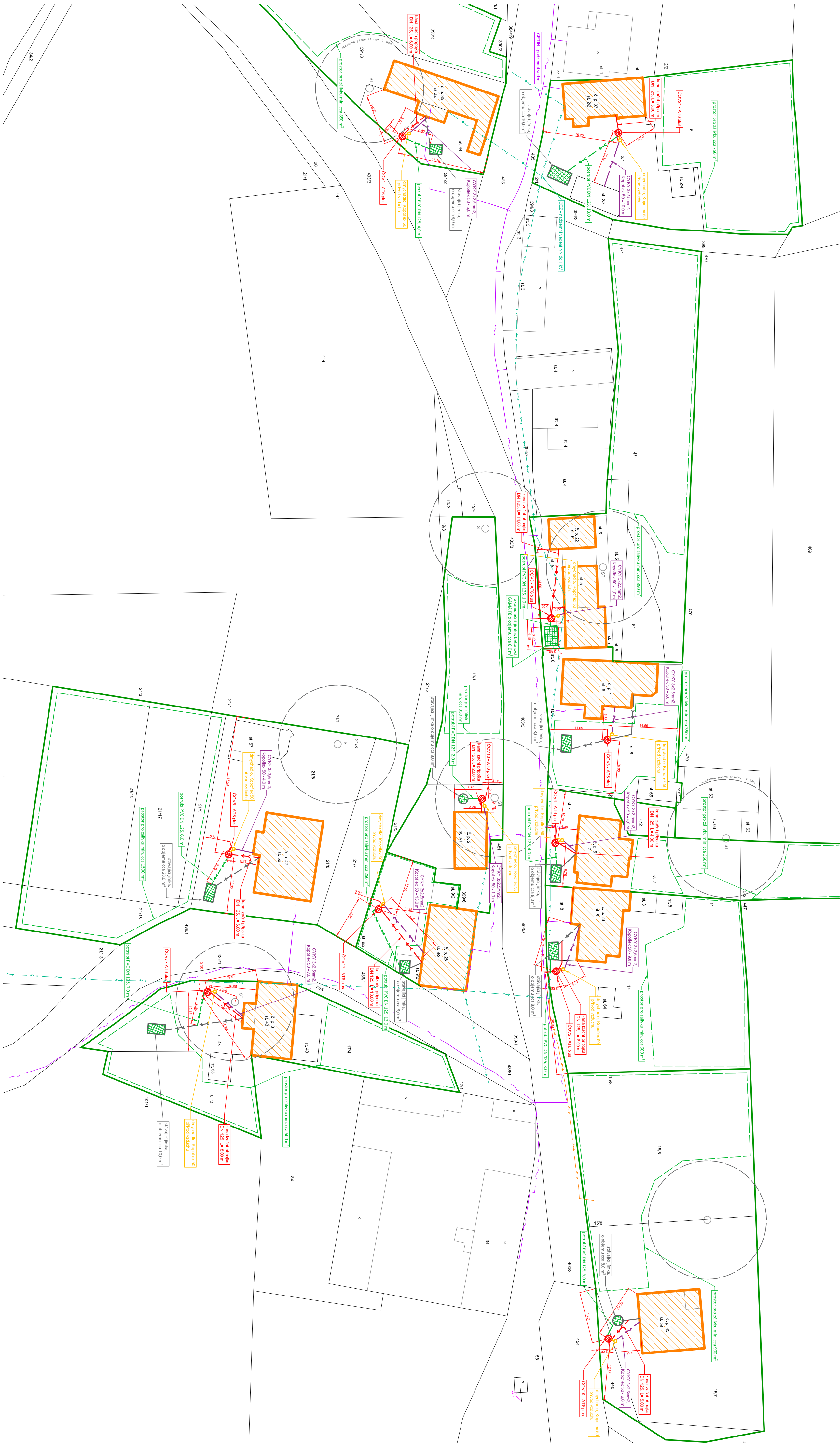
*Obr 8 Domovní ČOV AT6 plus s telemetrickým setem*





Poznámka: ŘJ – řídicí jednotka Enceladus RJ

|                                    |                  |           |
|------------------------------------|------------------|-----------|
| Název: Blokové schéma systému DČOV |                  |           |
| Index:                             | Datum: 20.3.2020 | List: 1/1 |
| Autor: SATURN HOLEŠOV spol. s r.o. |                  |           |
| Revize:                            |                  |           |

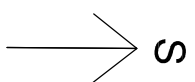


LEGENDA INŽ. SÍTI:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| ~ | ČETIN - PODZEMNI SĐELOVACI KABEL |
| ~ | CETIN - NADZEMNI SĐELOVACI KABEL |
| ~ | ČEZ- NADZEMNI KABEL NN           |
| ~ | ČEZ- PODZEMNI KABEL NN           |
| ~ | ČEZ- NADZEMNI KABEL VN           |

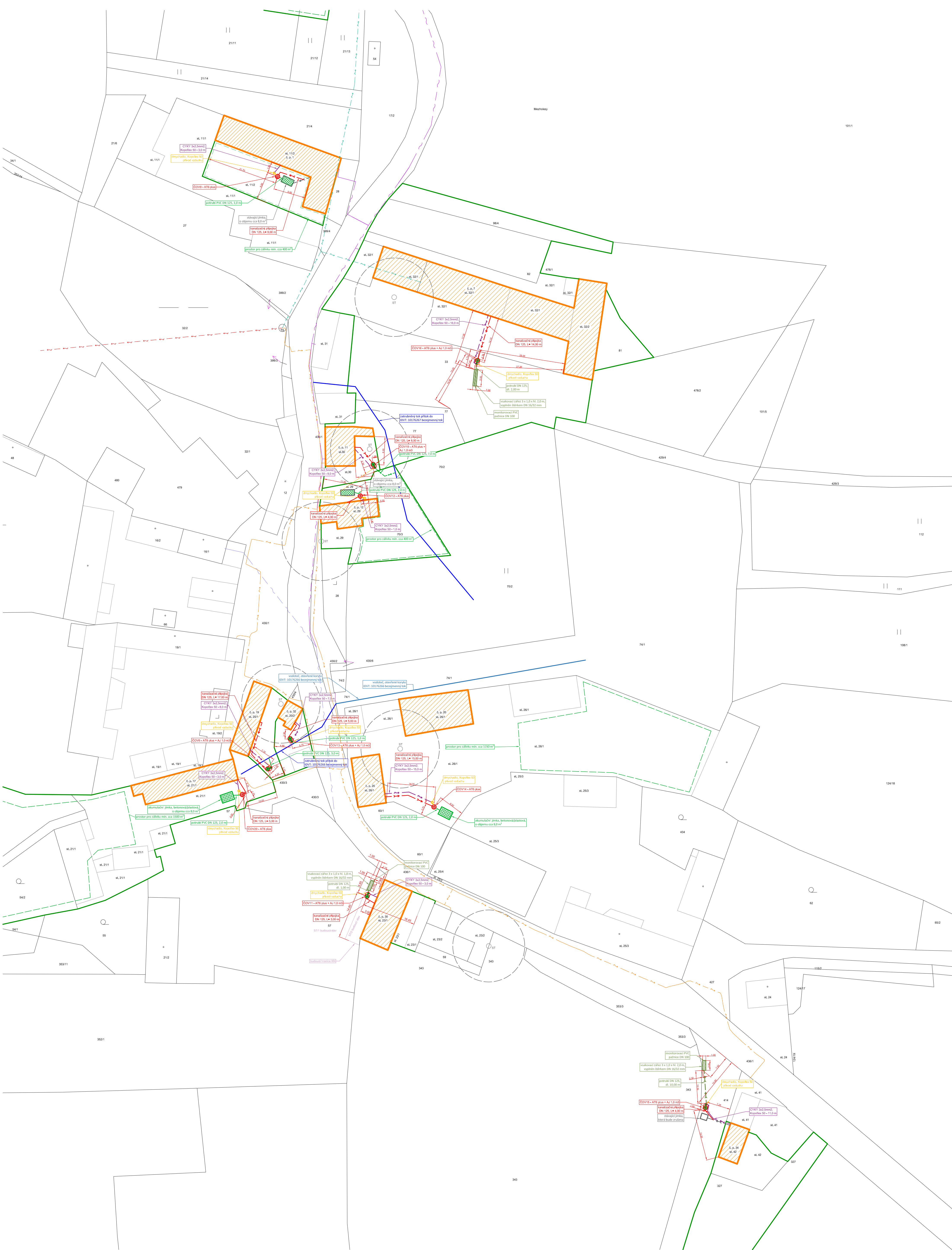
**LEGENDA:**

- KATASTRÁLNÍ HRANICE POZEMLŮ  
STAVBA  
POTRUBÍ K VSAKOVACÍMU OBJEKTU PVC DN 125  
POTRUBÍ K AKUMULAČNÍ JIMCE PVC DN 125  
NÁTKOVÉ POTRUBÍ PVC DN 125  
ELEKTROPŘÍPOJKA  
DOMOVNÍ ČISTĚRNA AT PLUS + AJ 1,0 m3  
DOMOVNÍ ČISTĚRNA AT PLUS  
STAVAJÍCÍ STUDNÝ  
STAVAJÍCÍ AKUMULAČNÍ JIMKY  
VSAKOVACÍ OBJEKTY



|                   |                                                                    |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Vypracovači:      | Ing. Nikoľ Štepanová                                               | OÚMÚ:              | Miskovice  |
| Zoob. projektant: | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad:        | Kulná Hora |
| Investor:         | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice                     |                    |            |
| Formát:           | A2                                                                 | Katastrální území: | Miskovice  |
| Datum:            | 05/2022                                                            | Vodoprávní úřad:   | Kulná Hora |
| NÁZEV AKCE:       | DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                    |            |
| NÁZEV VÝKRESU:    | CELKOVÁ SITUACE VŠECH DČOV - SEVERNÍ ČÁST                          |                    |            |





LEGENDA INŽ. SÍTÍ:

- CETIN - PODZEMNÍ SDĚLOVACÍ KABEL
- CETIN - NADZEMNÍ SDĚLOVACÍ KABEL
- ČEZ- NADZEMNÍ KABEL NN
- ČEZ- PODZEMNÍ KABEL NN
- ČEZ- NADZEMNÍ KABEL VN

LEGENDA:

- KATASTRÁLNÍ HRANICE POZEMKŮ
- STAVBA
- POTRUBÍ K VSAKOVACÍMU OBJEKTU PVC DN 125
- POTRUBÍ K AKUMULAČNÍ JÍMCE PVC DN 125
- NÁTKOVÉ POTRUBÍ PVC DN 125
- ELEKTROPŘÍPOJKA
- DOMOVNÍ ČISTÍRNA AT PLUS + AJ 1,0 m<sup>3</sup>
- DOMOVNÍ ČISTÍRNA AT PLUS
- STÁVAJÍCÍ STUDNY
- STÁVAJÍCÍ AKUMULAČNÍ JÍMKY
- VSAKOVACÍ OBJEKTY

|                                                                             |                                                |                    |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                 | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:             | Miskovice                                   |
| Zodp. projektant:                                                           | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:        | Kutná Hora                                  |
| Investor:                                                                   | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                    |                                             |
| Formát:                                                                     | A1                                             | Katastrální území: | Miskovice                                   |
| Datum:                                                                      | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad:   | Kutná Hora                                  |
| NÁZEV AKCE: DOMOVNÍ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                    |                                             |
| NÁZEV VÝKRESU: CELKOVÁ SITUACE VŠECH DČOV - JIŽNÍ ČÁST                      |                                                |                    | Stupeň: DSP                                 |
|                                                                             |                                                |                    | Číslo zakázky: ČOV082/2021                  |
|                                                                             |                                                |                    | Měřítko: 1:500 Číslo přílohy: D.1.1.b - 01b |

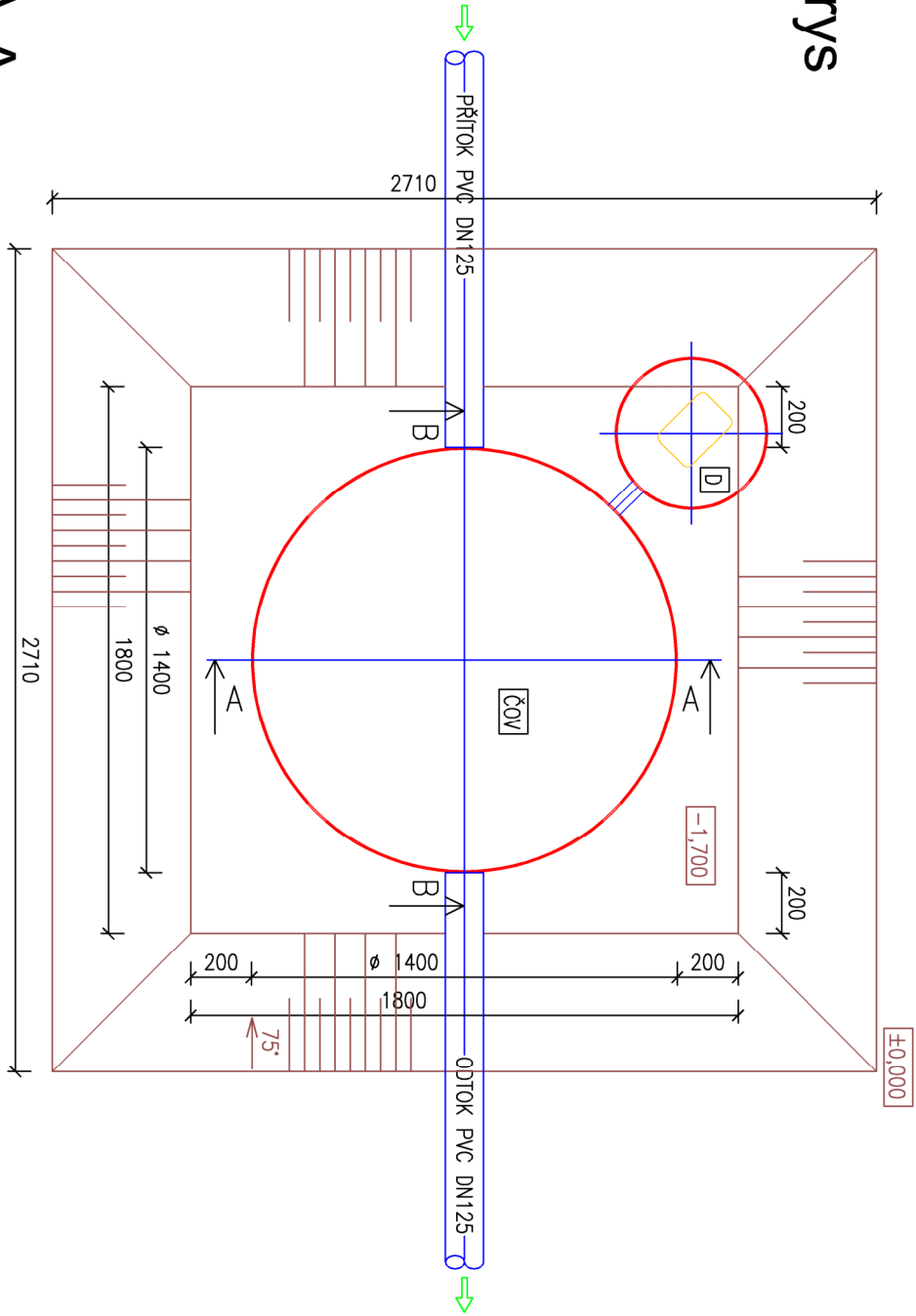


**Ing. Ondřej Štěpán**  
Projekční činnost  
Jahodová 2089, 286 01 Čáslav  
tel.: 728 596 940, IČO: 06089887  
email: o.stepan89@gmail.com  
Ing. Jiří Štěpán 777 145 108

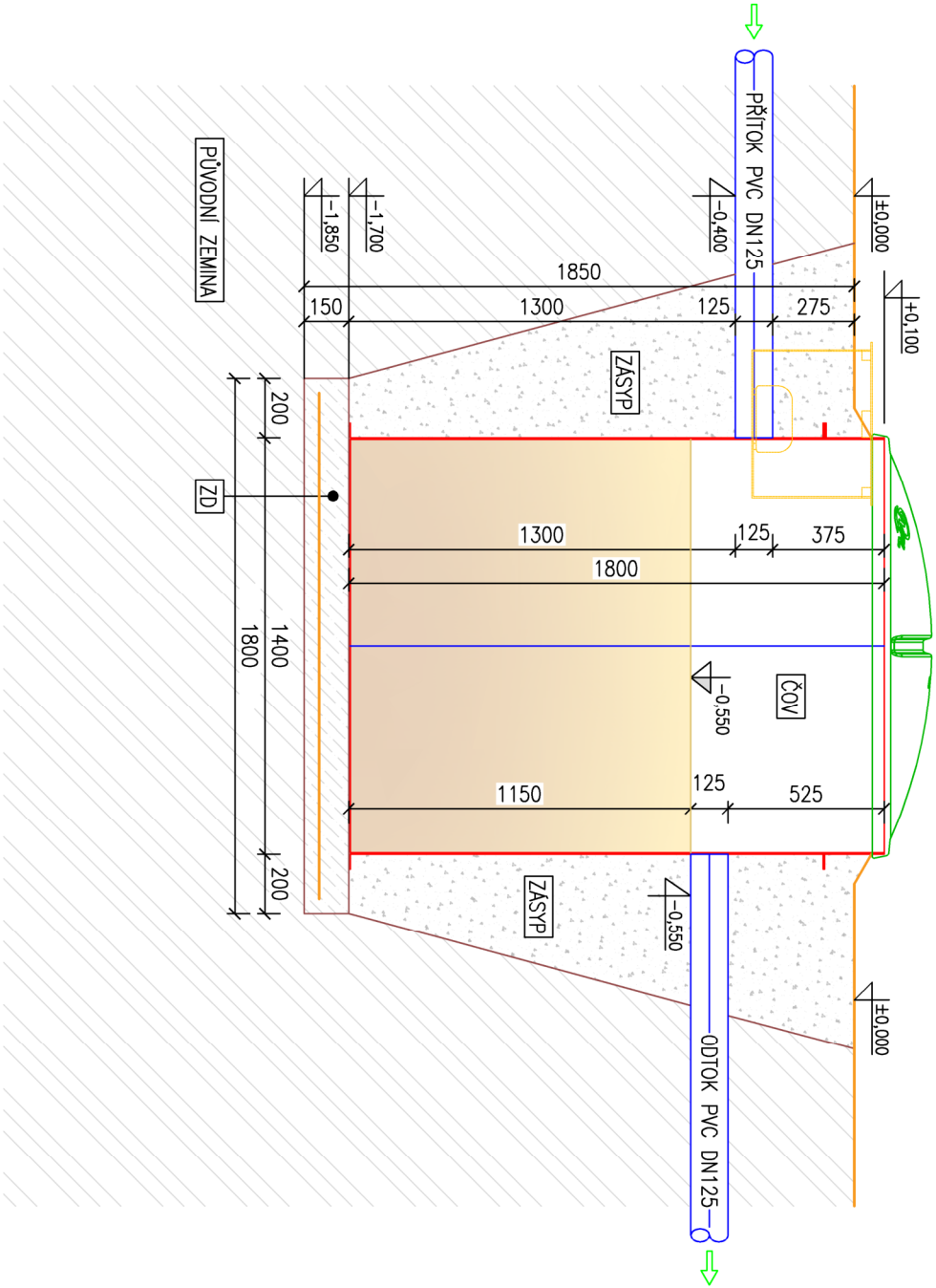


Osazení ČOV AT6 plus

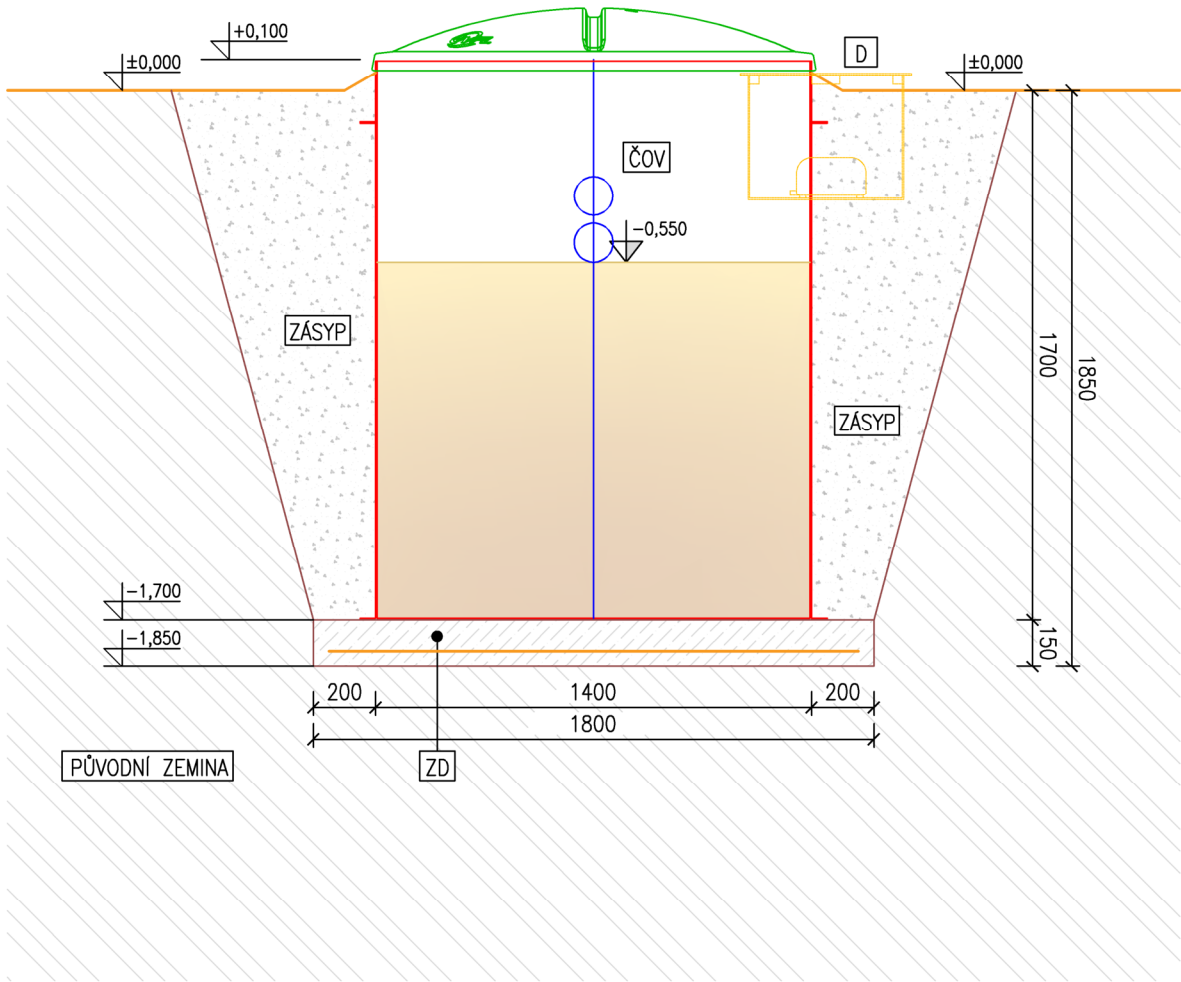
Půdorys



Řez A-A



Řez B-B



Legenda:

- ČOV BIOLOGICKÁ ČISTIRNA ODPADNÍCH VOD  
TYP: AQUATEC AT6  
PLASTOVÁ NADRŽ Ø1400mm, v.1800mm
- ZD BETONOVÁ ZAKLADOVÁ DESKA S KARI SÍTI  
BETON C 12/15, KARI SÍŤ Q188
- ZÁSYP PÍSEK NEBO TŘÍDĚNÝ DROBNÝ ŠTĚRK,  
PŘÍPADNĚ ZPĚTNÝ ZÁSYP Z PROSETÉHO VKOPOVÉHO MATERIÁLU  
BEZ KAMENŮ, JILU

POZNÁMKA:

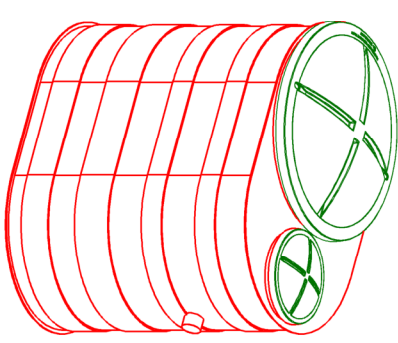
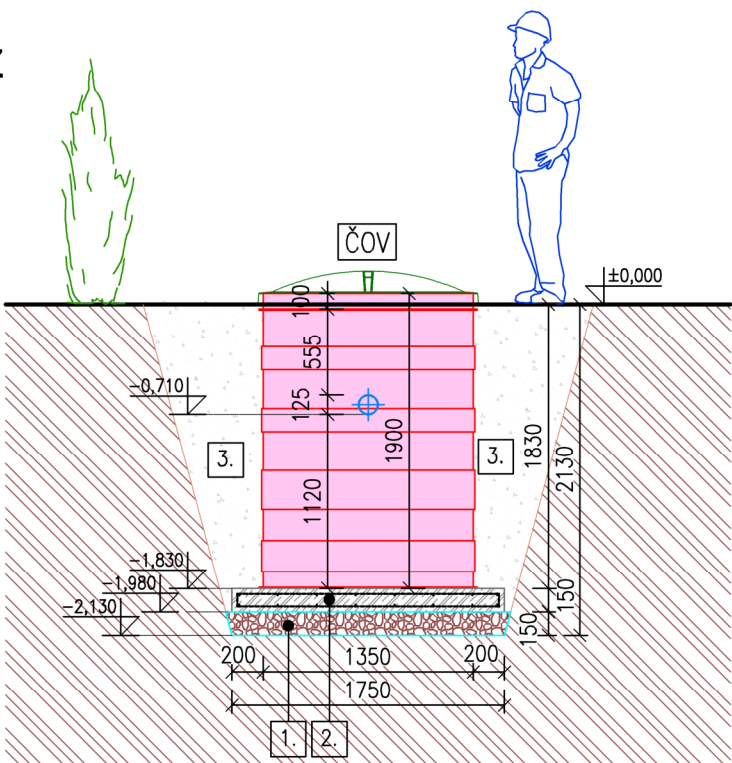
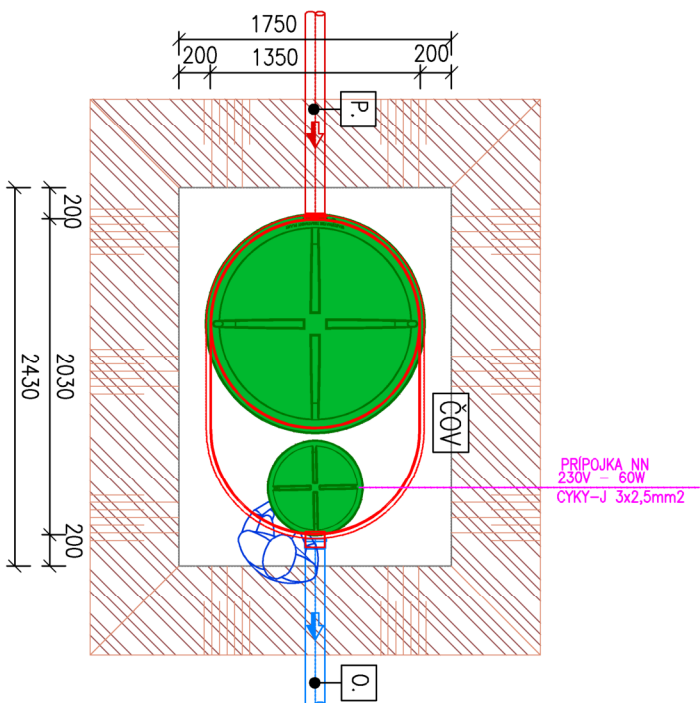
V případě výskytu podzemních vod bude DČOV vybavena žebry pro o betonování a o betonována.

|                   |                                                                    |                |              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Vypracoval:       | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OÚ/MÚ:         | Miskovice    |
| Zodp. projektant: | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad     | Kulná Hora   |
| Investor:         | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice                     |                |              |
| Formát:           | A3                                                                 |                |              |
| Datum:            | 05/2022                                                            |                |              |
| NÁZEV AKCE:       | DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                |              |
| NÁZEV VÝKRESU:    | ŘEZ A PŮDORYS ČOV (1-5 EO)                                         |                |              |
|                   |                                                                    | Číslo zakázky: | ČOV082/2021  |
|                   |                                                                    | Měřítko:       | SCHÉMA       |
|                   |                                                                    | Číslo přílohy: | D.O.1.b - 02 |



**Ing. Ondřej Štěpán**  
Projektování  
Jahodová 2069, 285 01 Čáslav  
tel.: 728 596 940, IČD: 06089887  
email: o.stepan89@gmail.com  
Ing. Jiří Štěpán 777 145 108

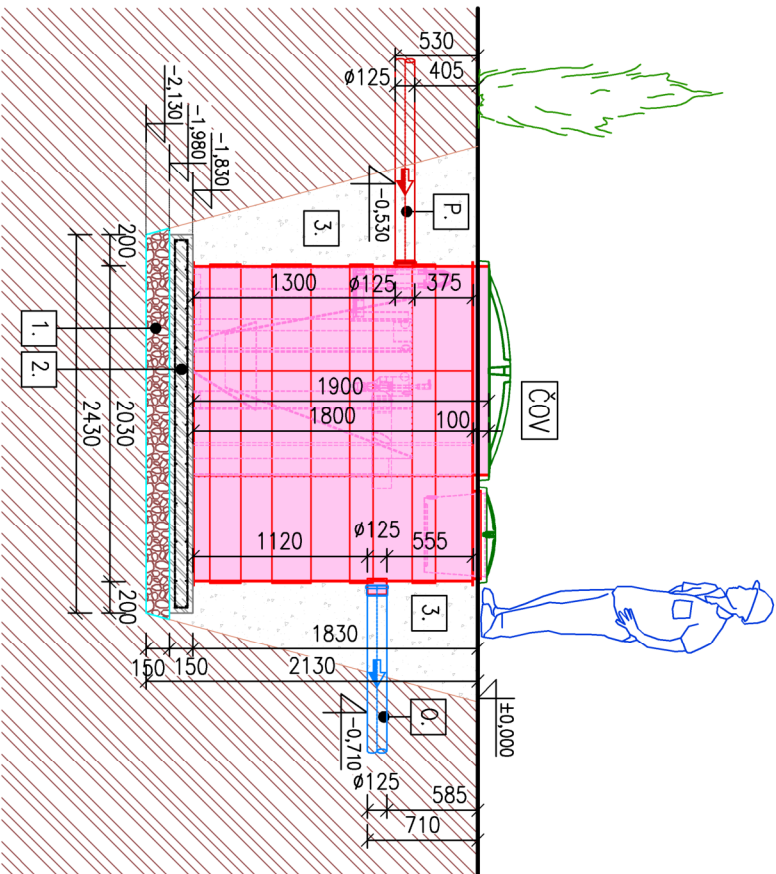
# OSAZENÍ ČOV AT6 PLUS + AJ 1,0 m3 - 1-5 EO



Legenda:

- ČOV.
- ČISTIŘNA ODPADNÍCH VOD  
TYP: AQUATEC A16 PLUS + A1 1,0 m<sup>3</sup>  
PLASTOVÁ NÁDRŽ : dl.2030(2080)mm, š.1350(1400)mm, v.1800(1900)mm
- P. PŘÍTOK SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD  
PVC DN125
- O. ODTOK VYČISTĚNÝCH SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD  
PVC DN125
1. ŠTĚRKOVÉ DRENAŽNÍ LŮŽKO POD ZÁKLADOVOU DESKU  
TL.150mm, FRAKCE 8-32mm
2. ZÁKLADOVÁ DESKA TL.150mm,  
ŽELEZOBETON STN EN 206-1-C25/30-XC2,XA1(SK)-C10,4-Dmax16-53
3. ZÁSP NÁDRŽI 30 CM OKOLO PLŠTE TŘIDĚNÝM MATERIÁLEM  
(NAPŘ. DRČENÉ KAMENIVO RESP. ŠTĚRK FR.4-8mm)  
ZHUHNĚNÝ PO VRSTVÁCH, NEBO SUCHÝ BETON

# Résumé



## Řez

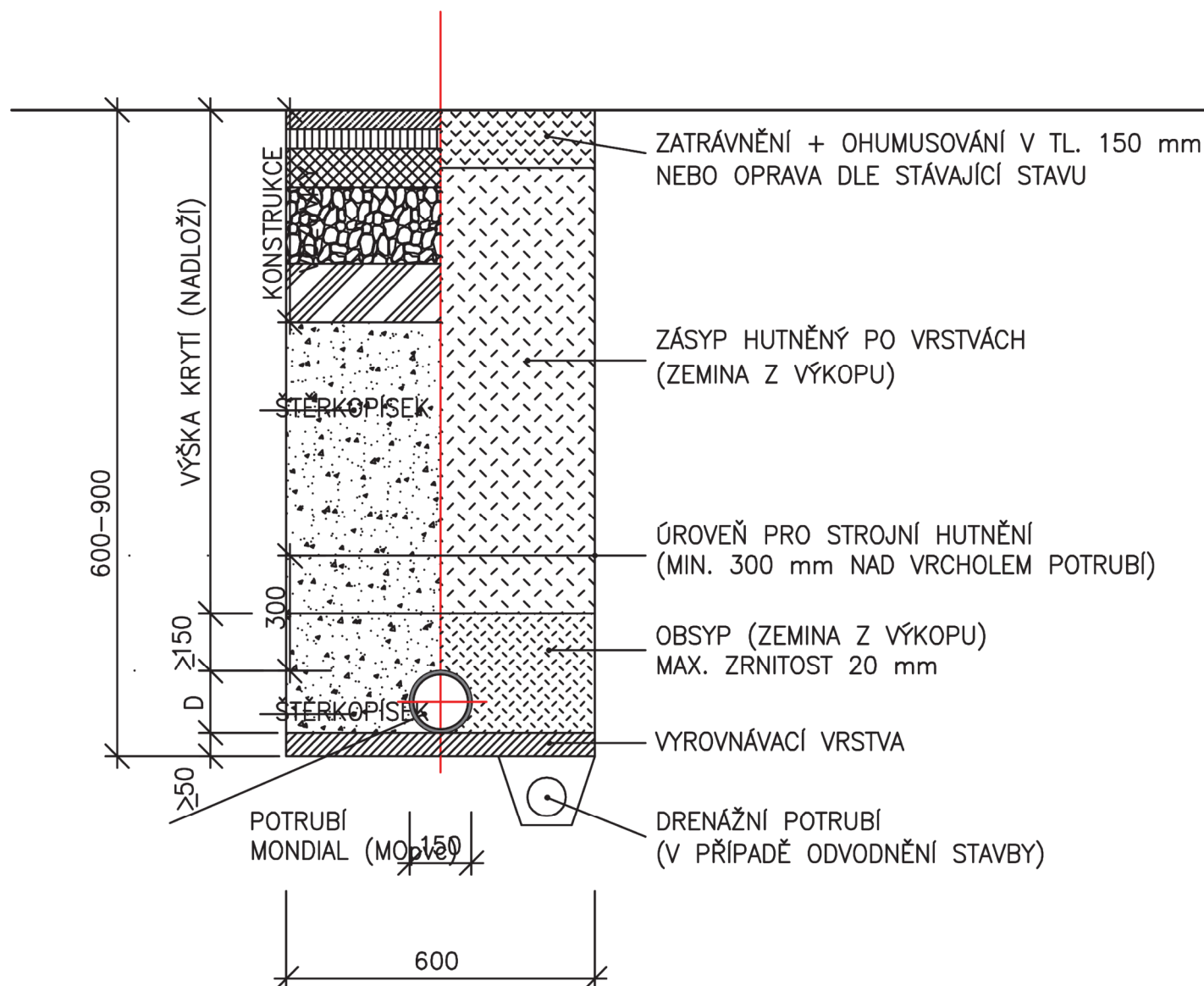
POZNÁMKA:

V případě výskytu podzemních vod bude DČOV vybavena žebry pro obetonování a obetonována.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |              |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Vypracoval:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OÚMÚ:        | Miskovice  |
| Zodp. projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad   | Kulná Hora |
| Investor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice                     |              |            |
| Formát:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A3                                                                 |              |            |
| Datum:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 05/2022                                                            |              |            |
| NÁZEV AKCE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |              |            |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ŘEZ A PŮDORYS ČOV (1-5 EO + AJ 1,0 m3)                             |              |            |
| <div><p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projektování činností</b></p><p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO.: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán<br/>777 145 108</p></div> |                                                                    |              |            |
| Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    | DSP          |            |
| Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    | ČOV082/2021  |            |
| Měřítka:                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SCHÉMA                                                             |              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Číslo přílohy:                                                     | D.1.1.b - 03 |            |



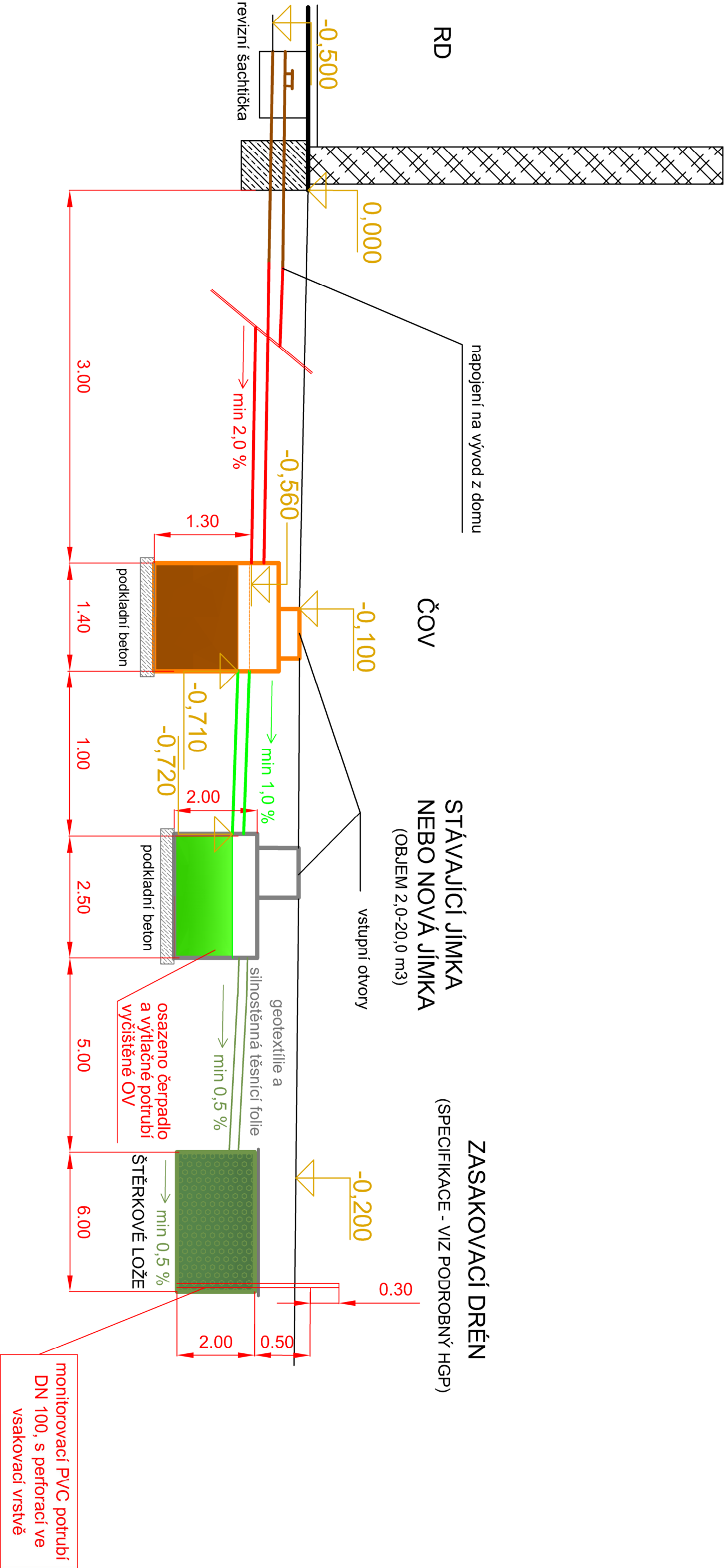
a) V KOMUNIKACI b) VE VOLNÉM TERÉNU



POZNÁMKA:

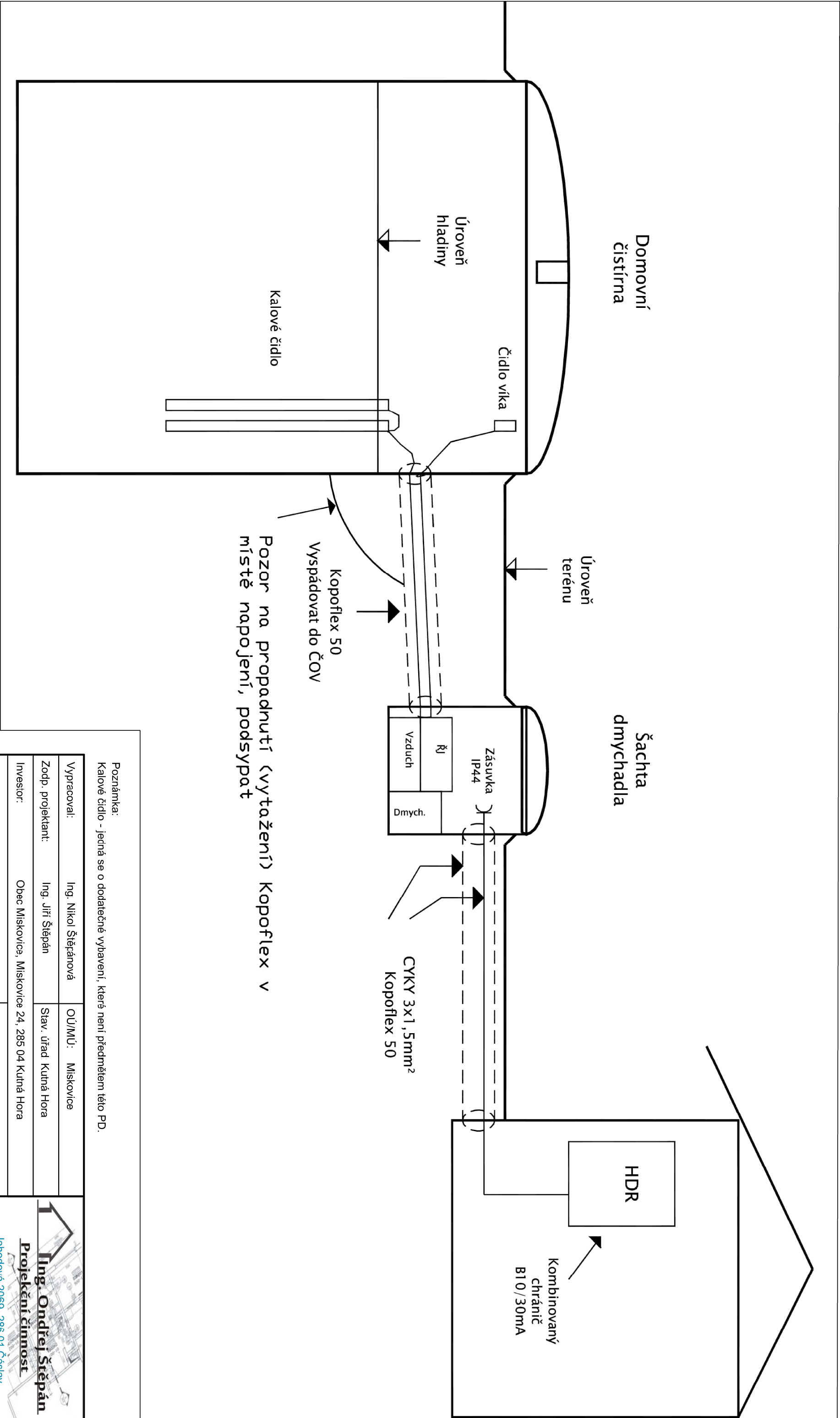
OD HLOUBKY VÝKOPU 1,20 m BUDE RÝHA PAŽENA

|                   |                                                                    |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vypracoval:       | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OÚ/MÚ:      | Miskovice  |  <p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projektování činnosti</b></p> <p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p> |                                |
| Zodp. projektant: | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad: | Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| Investor:         | Obec Miskovice, Miskovice 24, 285 04 Kutná Hora                    |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| Formát:           | A4                                                                 |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| Datum:            | 05/2022                                                            |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| NÁZEV AKCE:       | DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |             |            | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DSP                            |
| NÁZEV VÝKRESU:    | ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ                                      |             |            | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ČOV082/2021                    |
|                   |                                                                    |             |            | Měřítko:<br>SCHÉMA                                                                                                                                                                                                                                                                                | Číslo přílohy:<br>D.1.1.b - 04 |



UVEDENÉ SPÁDY POTRUBÍ JSOU MINIMÁLNÍ, POKUD DLE TERÉNU JSOU VĚTŠÍ, BUDE KOPÍROVÁN TERÉN

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                |                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Vypracovali:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:                  | Miskovice |
| Zodp. projektant:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutrná Hora |           |
| Investor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                         |           |
| Formát:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | A3                                             |                         |           |
| Datum:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 05/2022                                        |                         |           |
| NÁZEV AKCE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                |                         |           |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                |                         |           |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                |                         |           |
| VZOROVÝ ŘEZ SE VSAKOVACÍM OBJEKTEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                |                         |           |
| <div><div><div><div><div>Ing. Ondřej Štěpán</div><div>Projektování činností</div></div></div><div>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div></div></div> |  |                                                |                         |           |
| Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | DSP                                            |                         |           |
| Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | ČOV082/2021                                    |                         |           |
| Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | SCHÉMA                                         |                         |           |
| Číslo přílohy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | D.1.1.b - 05                                   |                         |           |



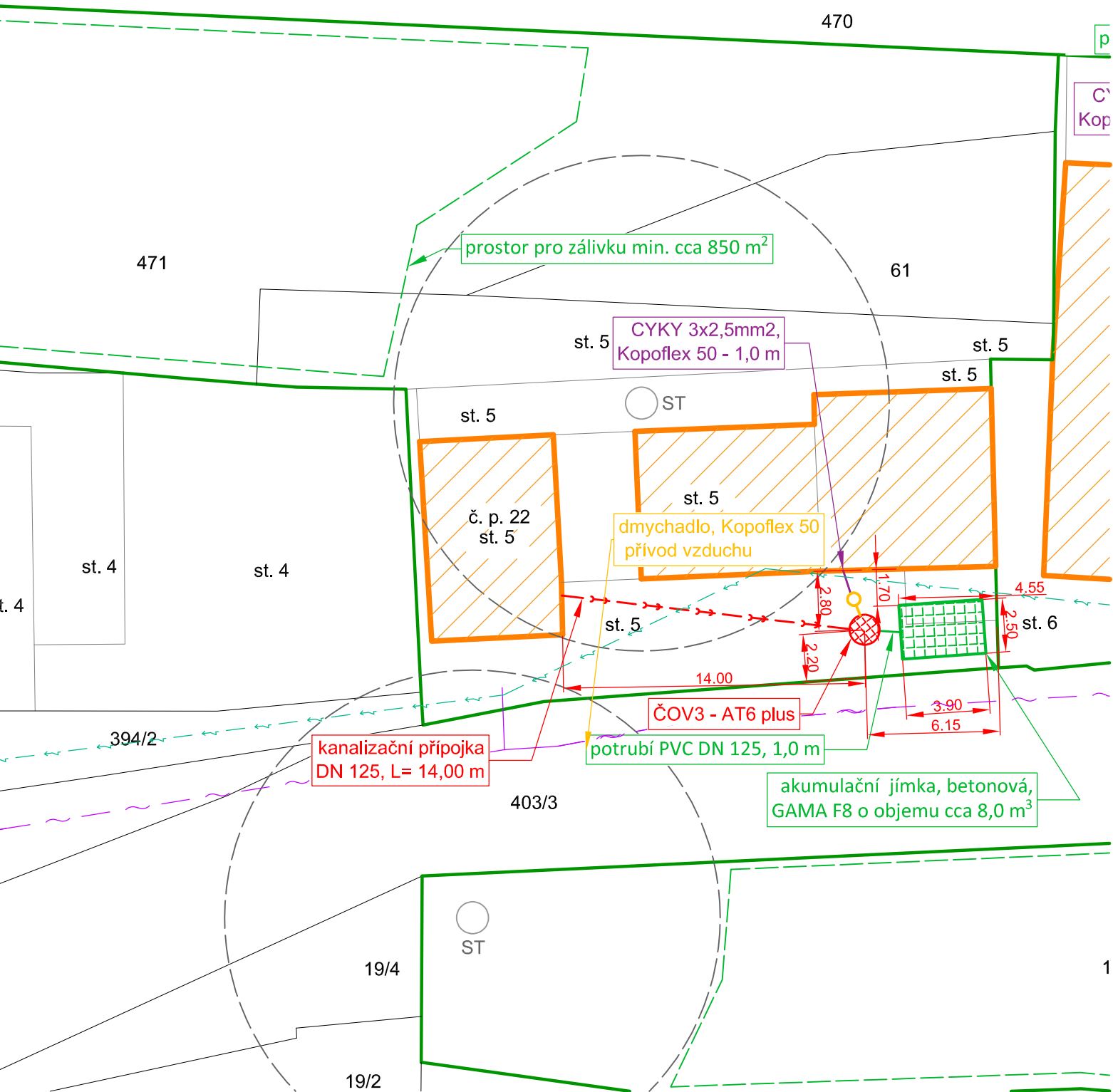
|                                                                                          |                                                                    |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Poznámka:<br>Kalové čidlo - jedná se o dodatečné vybavení, které není přednětím této PD. |                                                                    |            |            |
| Vypracoval:                                                                              | Ing. Nikol Štěpánová                                               | OÚ/MÚ:     | Miskovice  |
| Zodp. projektant:                                                                        | Ing. Jiří Štěpán                                                   | Stav. úřad | Kulná Hora |
| Investor:                                                                                | Obec Miskovice, Miskovice 24, 285 04 Kulná Hora                    |            |            |
| Formát:                                                                                  | A3                                                                 |            |            |
| Datum:                                                                                   | 05/2022                                                            |            |            |
| NÁZEV AKCE:                                                                              | DOMOVNÍ ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |            |            |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                                           | STAVEBNÍ PŘÍPRAVENOST PRO TELEMETRII                               |            |            |

|                                                                                                                                     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  <b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br>Projektční činnost |                                |
| Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČD: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108     |                                |
| Stupeň:                                                                                                                             | DSP                            |
| Číslo zakázky:                                                                                                                      | ČOV082/2021                    |
| Měřtko:                                                                                                                             | SCHÉMA                         |
|                                                                                                                                     | Číslo přílohy:<br>D.1.1.b - 06 |

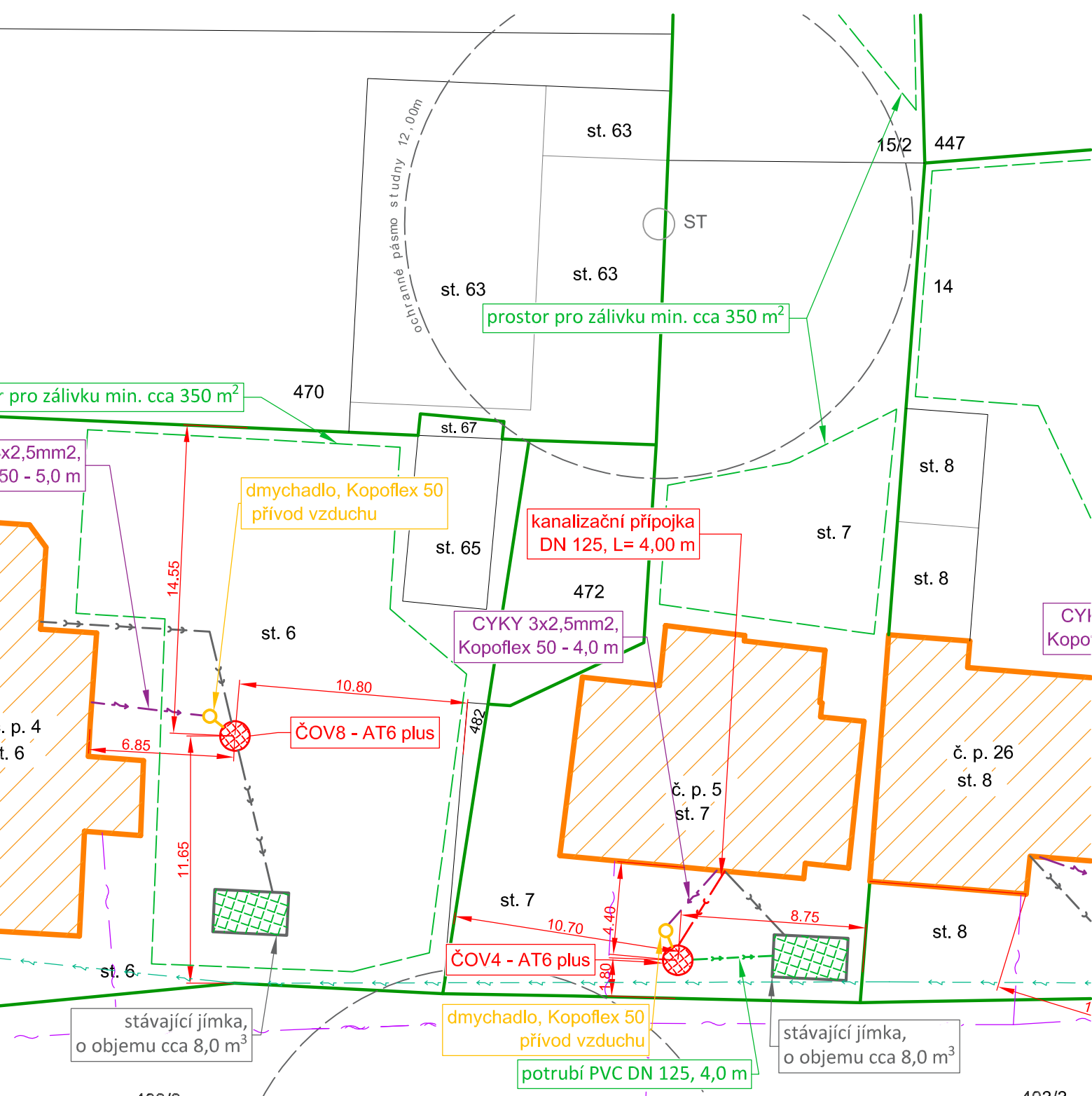




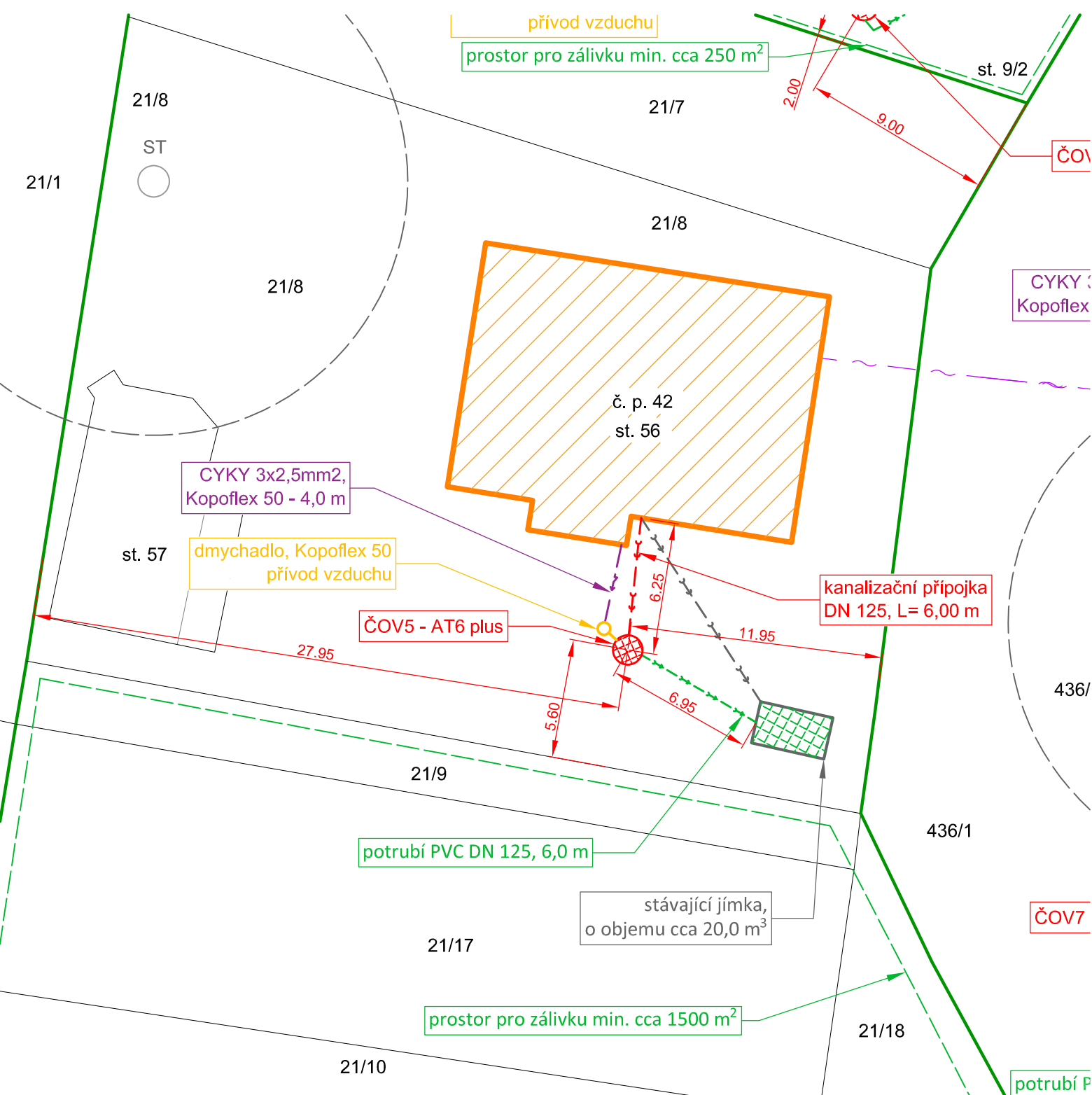




|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div></div> <div>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div> |                                |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                       | DSP                            |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                | ČOV082/2021                    |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 3, č. p. 22</b>                                       |                                                |                  |                        | Měřítko:<br>1:250                                                                                                                                                                                                                             | Číslo přílohy:<br>D.1.1.b - 09 |

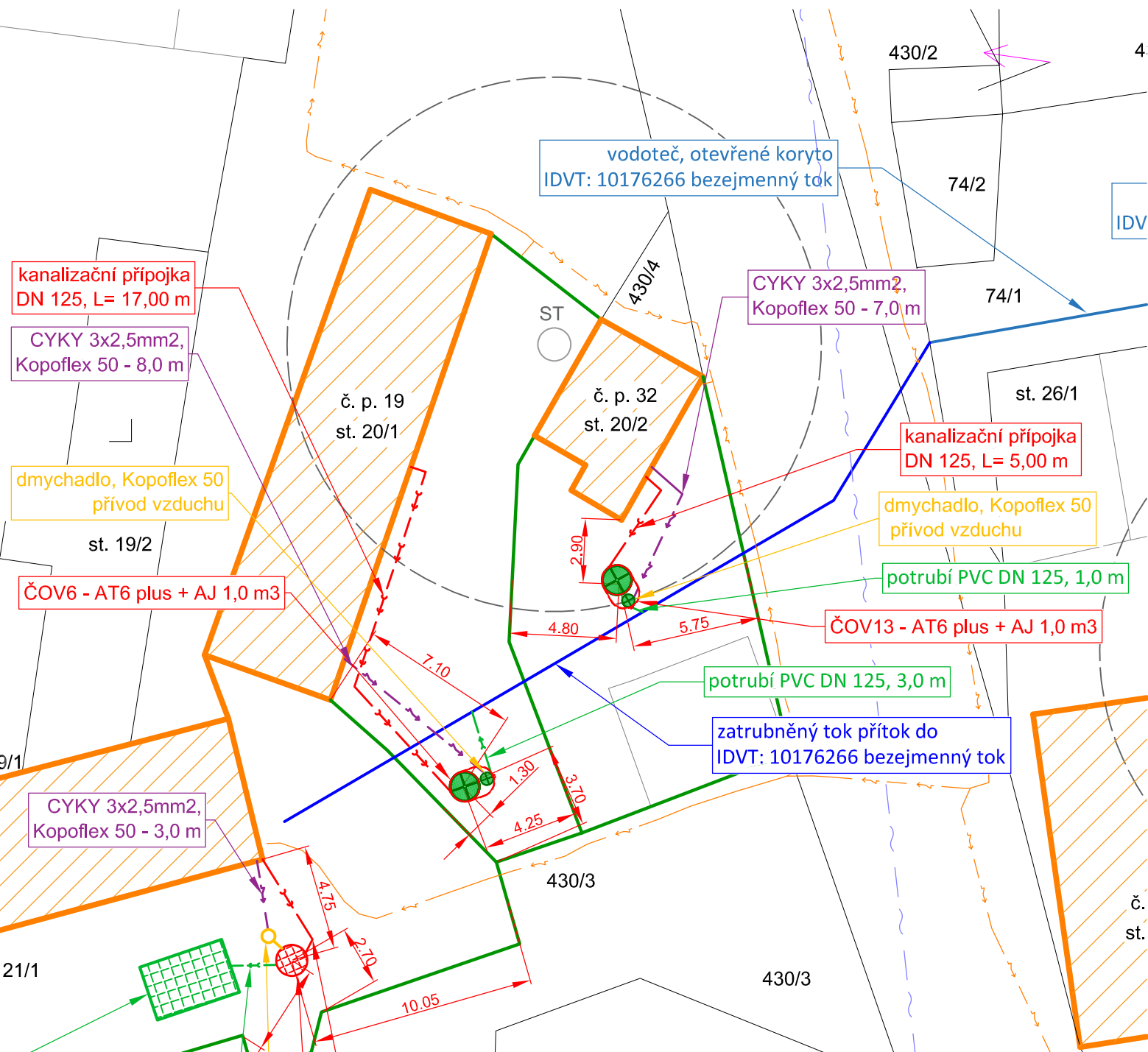


|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              |  <p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p> <p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 4, č. p. 5                                          |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D.1.1.b - 10   |

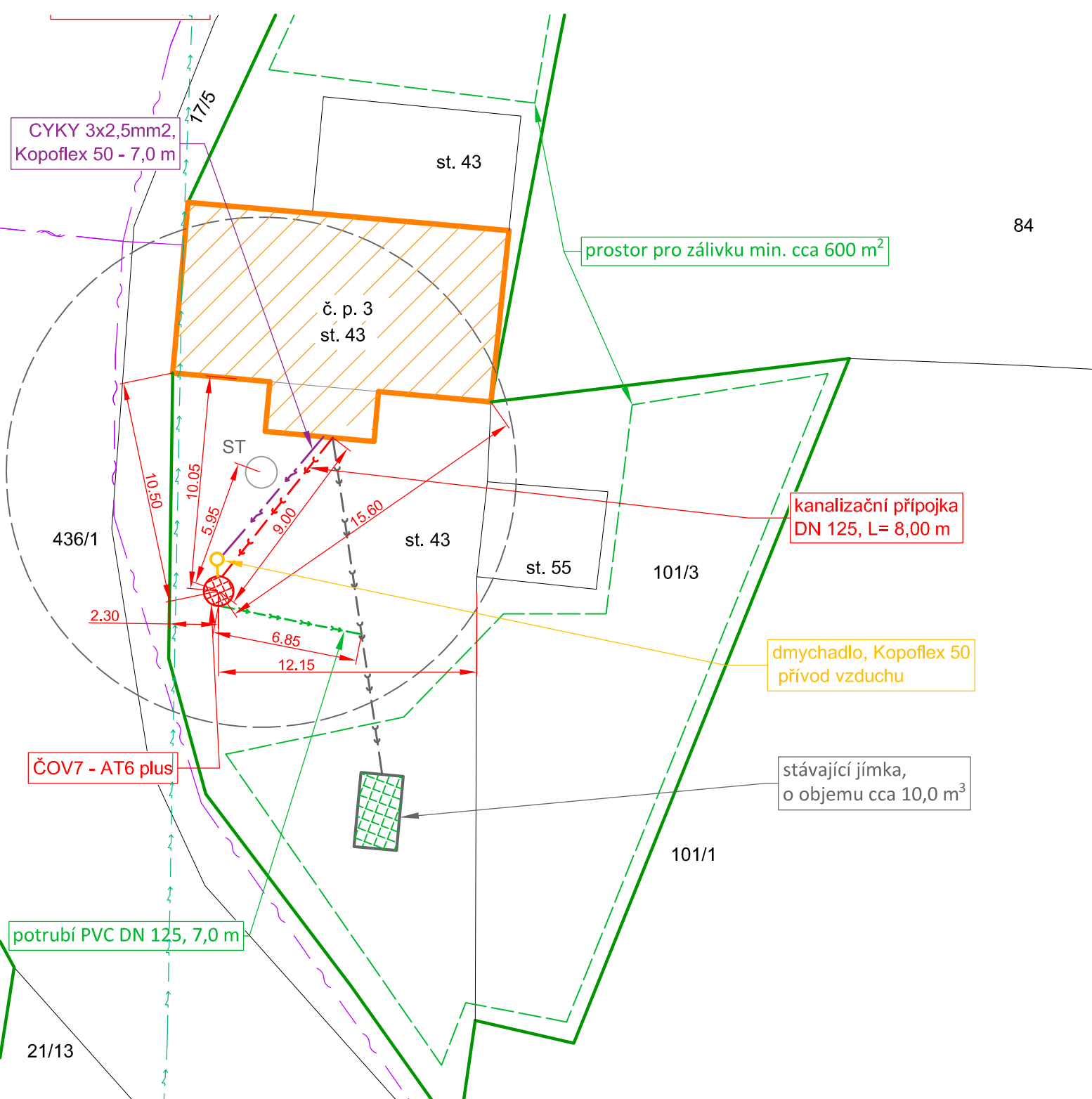


|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b>Projekční činnost</b><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |                                |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                          | DSP                            |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 5, č. p. 42</b>                                       |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                   | ČOV082/2021                    |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Měřítko:<br>1:250                                                                                                                                                                                                                                                                | Číslo přílohy:<br>D.1.1.b - 11 |

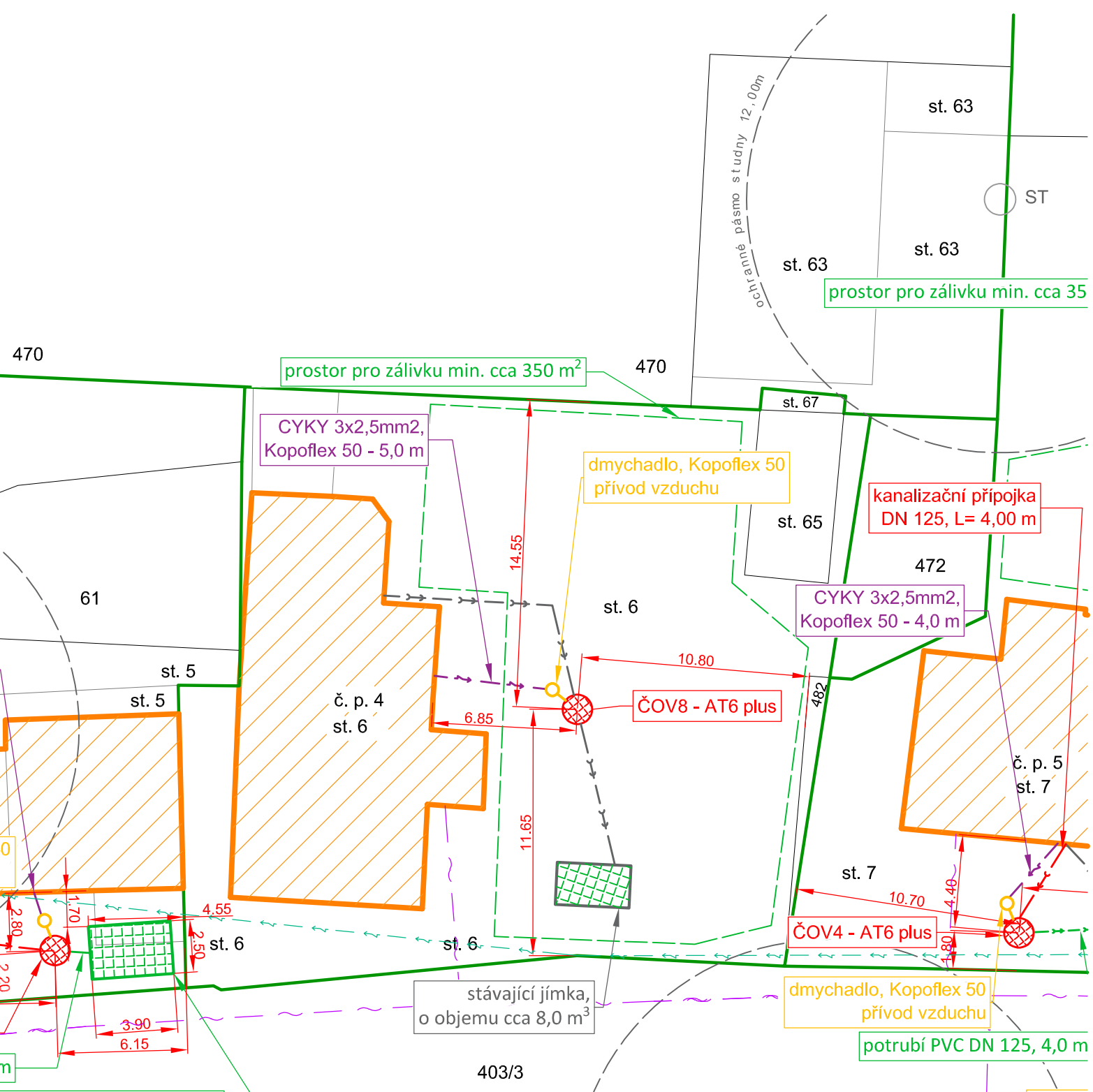




|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div><p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p><p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p></div> |                                       |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DSP                                   |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ČOV082/2021                           |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 6, č. p. 19 a DČOV 13, č. p. 32</b>                   |                                                |                  |                        | Měřítko:<br><b>1:250</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 12</b> |



|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b><br/>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div> |                                       |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 7, č. p. 3</b>                                        |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021                           |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Měřítko:<br><b>1:250</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 13</b> |



|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              |  <b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b>Projekční činnost</b><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                       | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 8, č. p. 4                                          |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                         | D.1.1.b - 14   |

21/4

st. 11/1

CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup>,  
Kopoflex 50 - 3,0 mdmychadlo, Kopoflex 50  
přívod vzduchust. 11/2  
č. p. 1

ČOV9 - AT6 plus

st. 11/2

st. 11/1

potrubí PVC DN 125, 1,0 m

stávající jímka,  
o objemu cca 8,0 m<sup>3</sup>kanalizační přípojka  
DN 125, L= 9,00 m

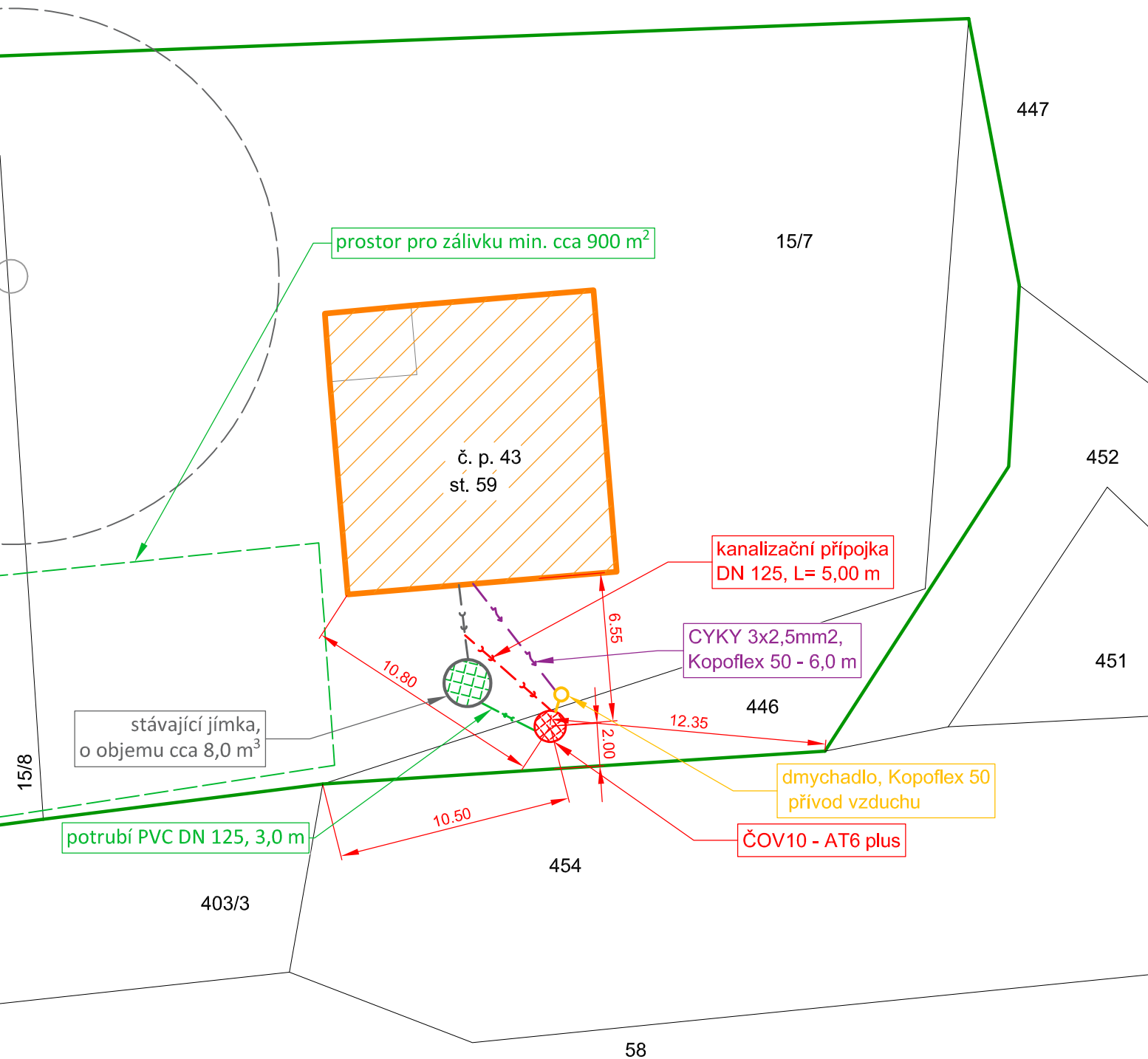
st. 11/1

prostor pro zálivku min. cca 400 m<sup>2</sup>

399/4

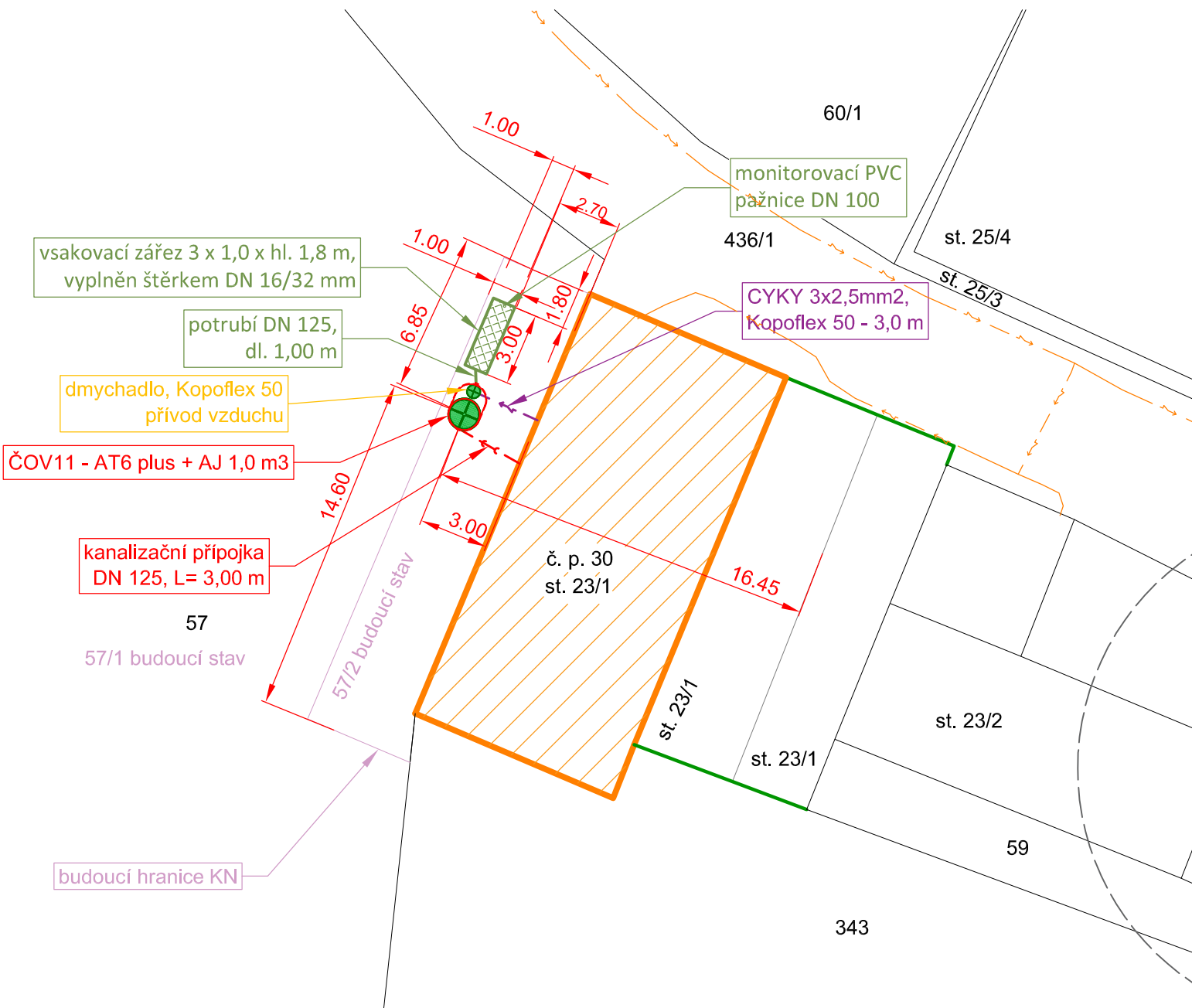
27

|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div><p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p><p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p></div> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 9, č. p. 1                                          |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D.1.1.b - 15   |

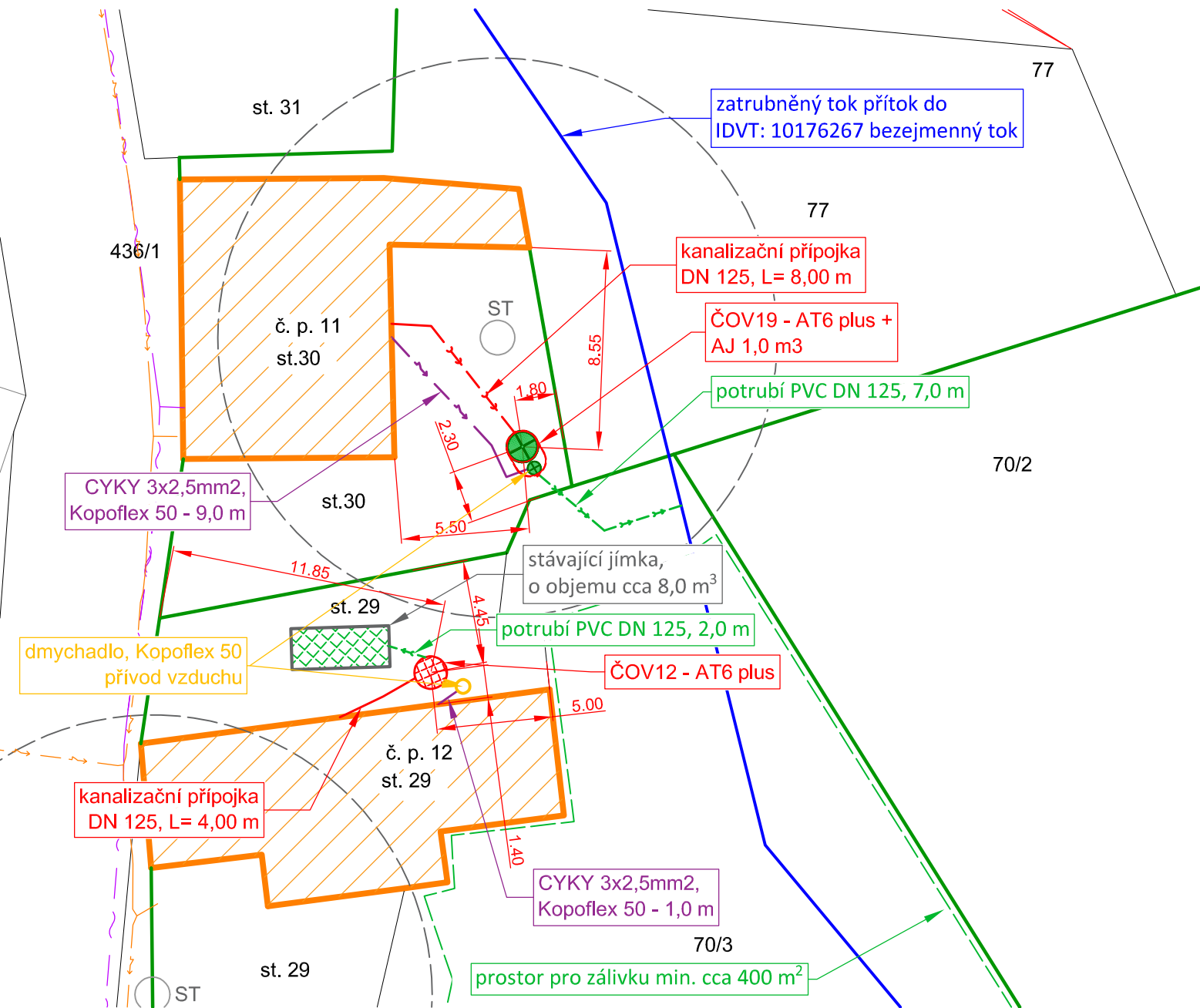


|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              |  <p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p> <p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 10, č. p. 43                                        |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D.1.1.b - 16   |

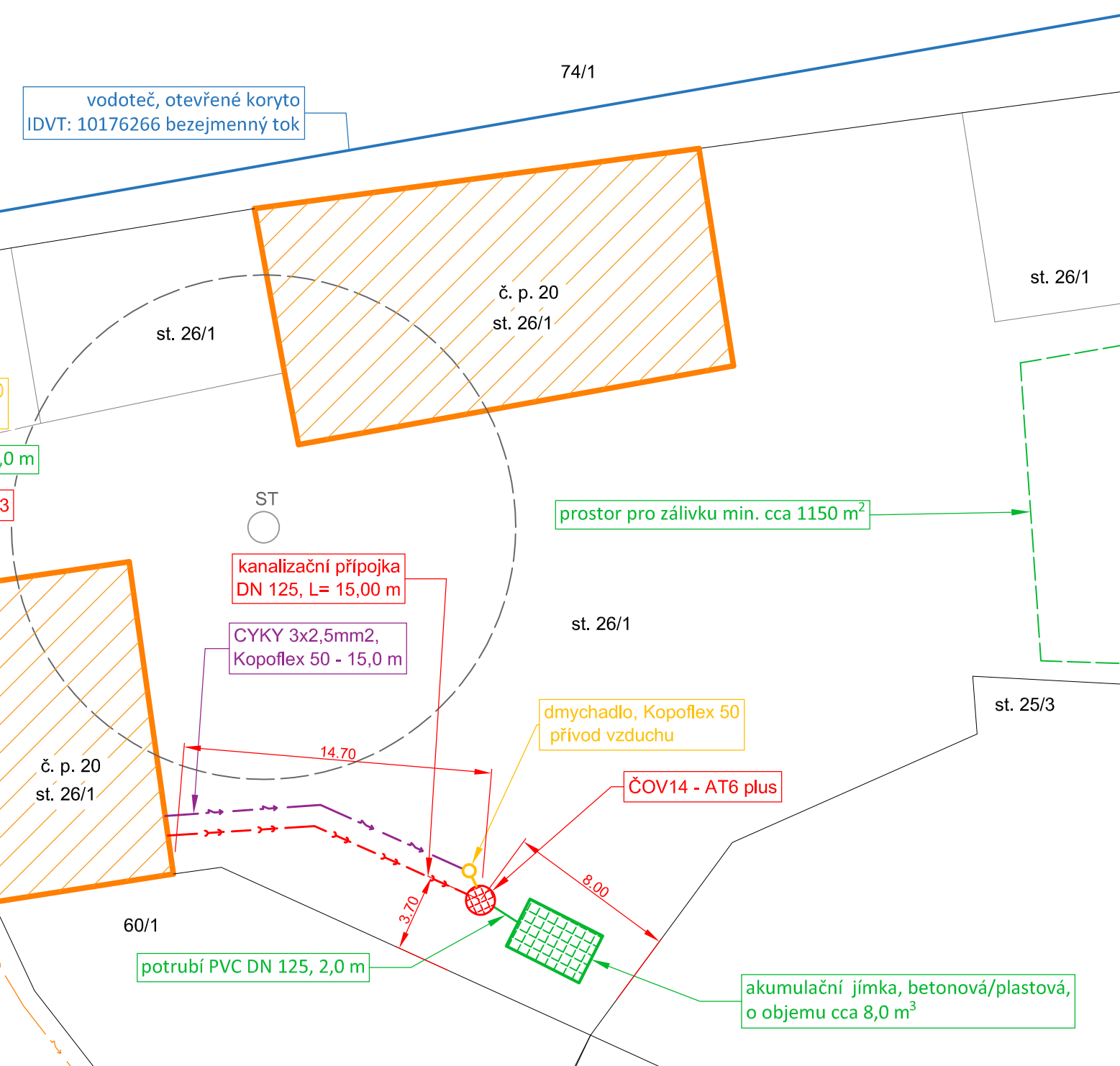




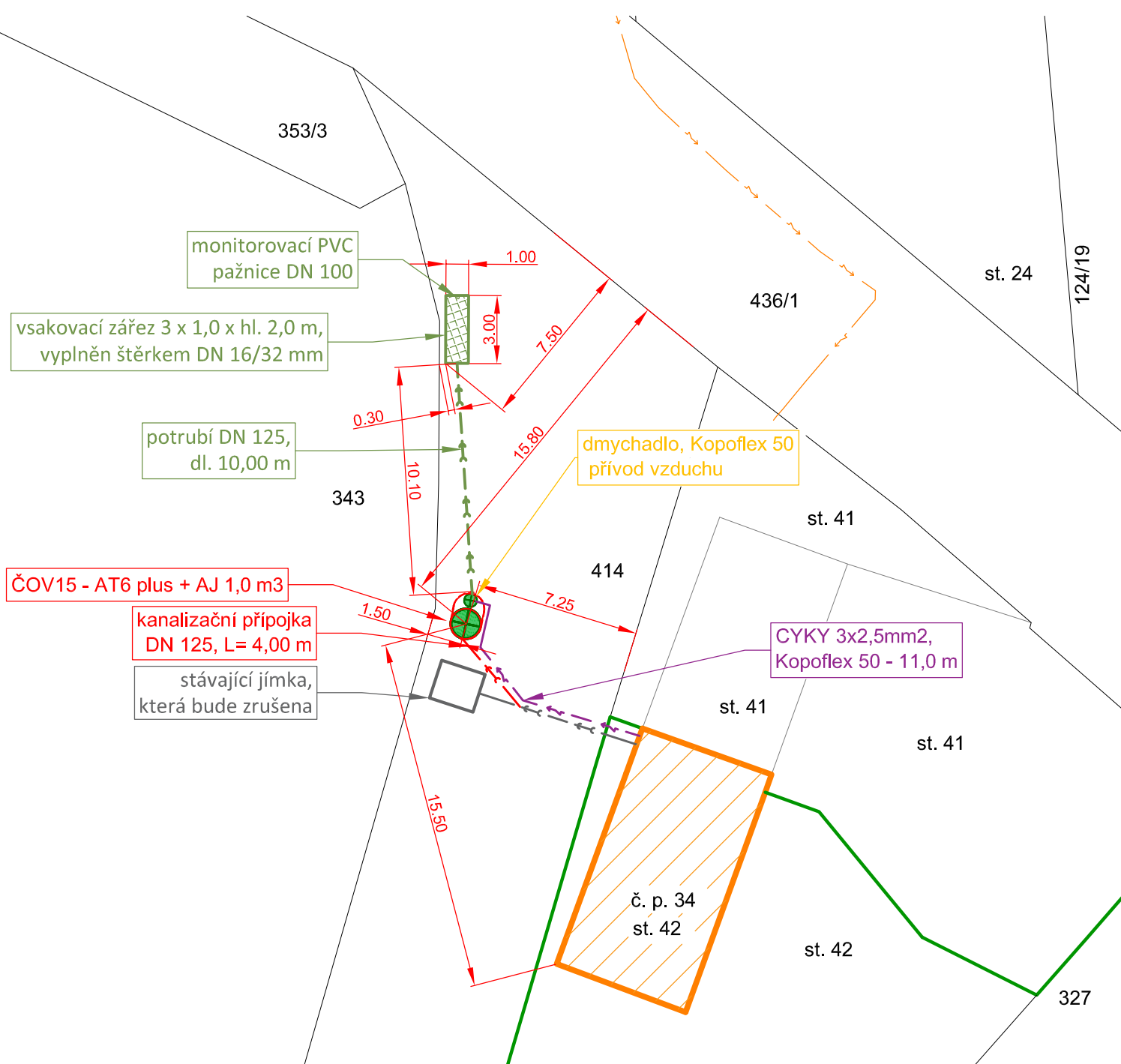
|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              |  <p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p> <p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 11, č. p. 30                                        |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D.1.1.b - 17   |



|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b><br/>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div> |                                       |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP                                   |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021                           |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 12, č. p. 12 a DČOV 19, č. p. 11</b>                  |                                                |                  |                        | Měřítko:<br><b>1:250</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 18</b> |



|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div></div> <div>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div> |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | <div>Stupeň:</div> <div>DSP</div>                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | <div>Číslo zakázky:</div> <div>ČOV082/2021</div>                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 14, č. p. 20</b>                                      |                                                |                  |                        | <div>Měřítko:</div> <div>1:250</div> <div>Číslo přílohy:</div> <div>D.1.1.b - 19</div>                                                                                                                                                        |

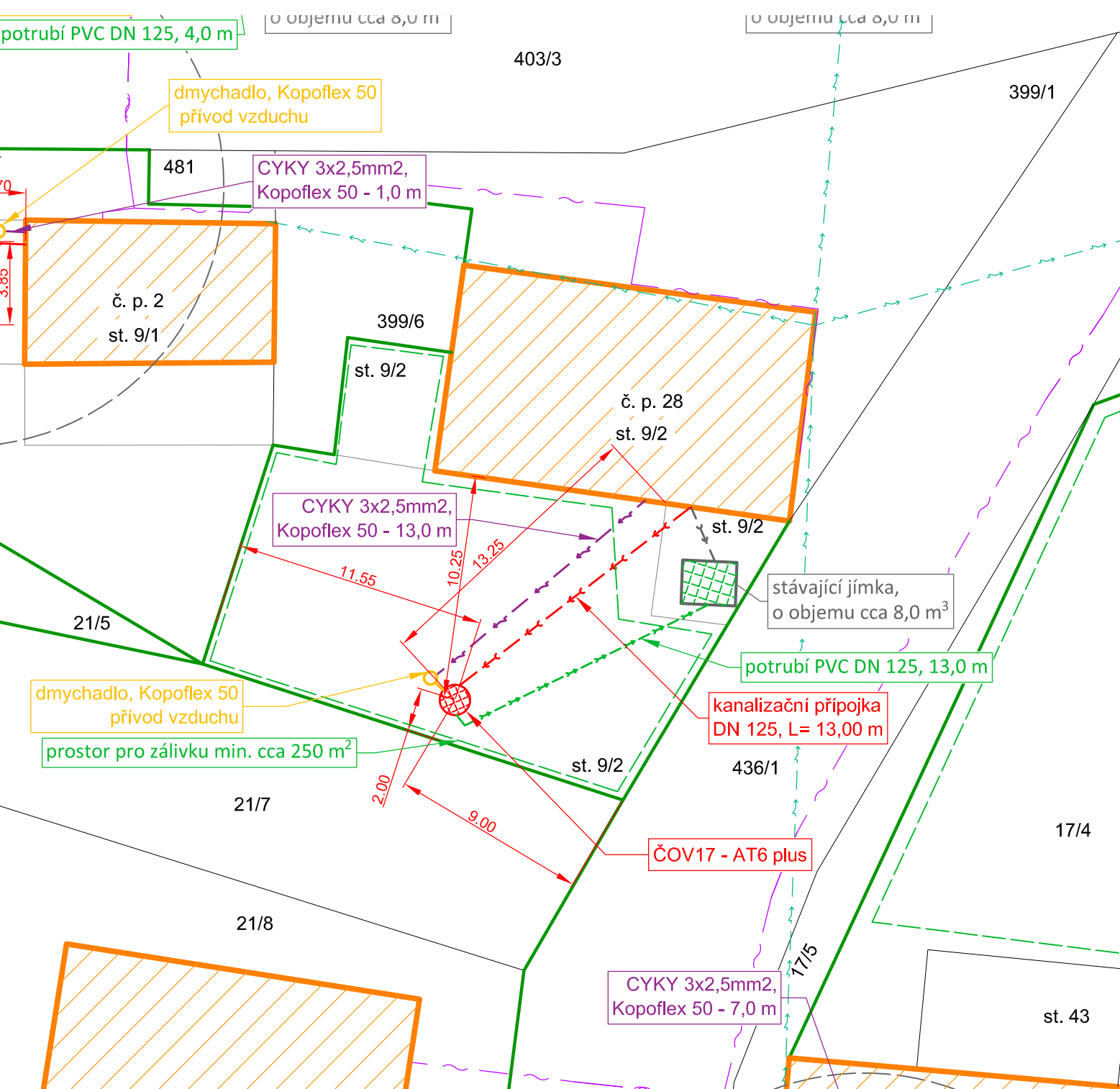


|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <div></div> <div>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</div> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                               |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                       | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                      | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 15, č. p. 34                                        |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                         | D.1.1.b - 20   |

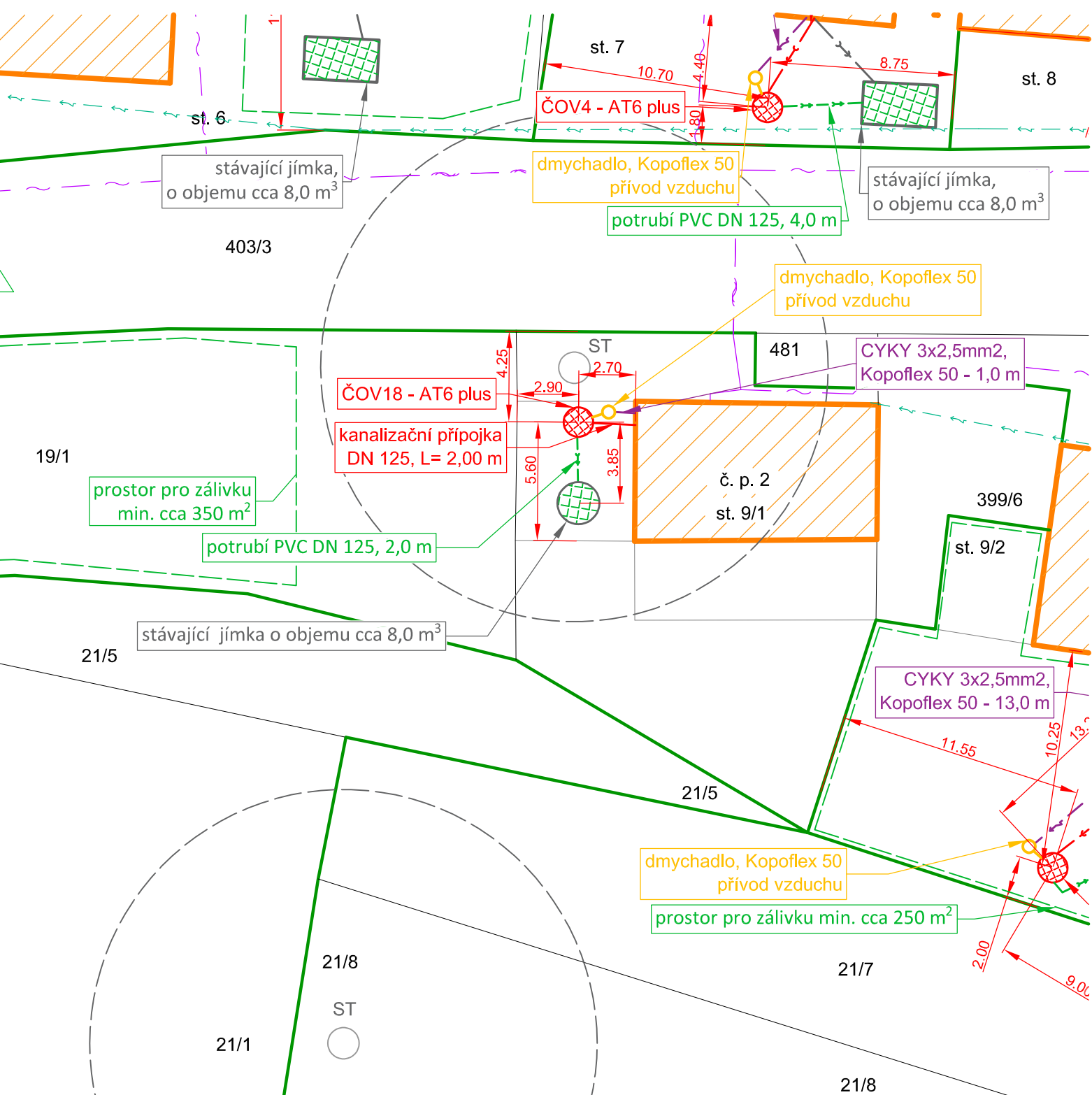


|                                                                                           |                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice                    | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území: Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: Kutná Hora         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                                     | Stupeň:<br><br>Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 16, č. p. 7</b>                                       |                                                |                                     | Měřítko:<br><b>1:250</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                           |                                                |                                     | DSP<br><br>Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 21</b>                                                                                                                                                                                                                                            |





|                                                                                           |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b>Projekční činnost</b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |                                |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| Formát:                                                                                   | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                              | DSP                            |
|                                                                                           |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                       | ČOV082/2021                    |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>SITUACE - DČOV 17, č. p. 28</b>                                      |                                                |                  |                        | Měřítko:<br>1:250                                                                                                                                                                                                                                                                    | Číslo přílohy:<br>D.1.1.b - 22 |

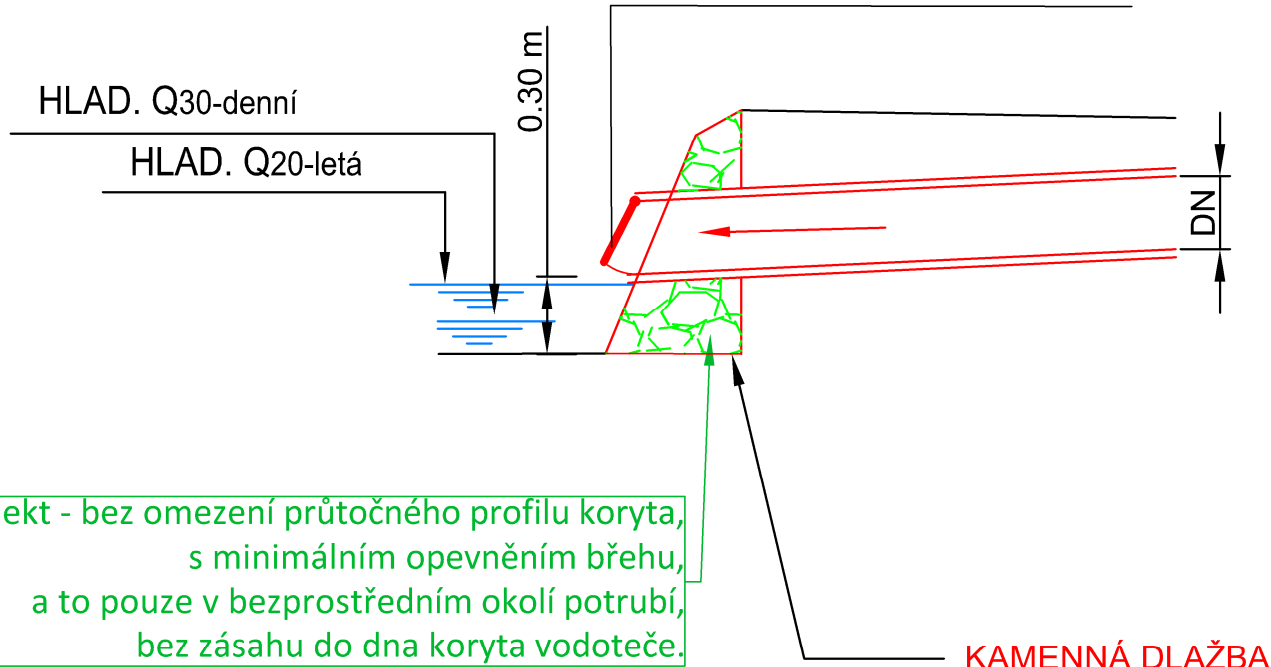


|                                                                    |                                                |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vypracoval:                                                        | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:           | Miskovice              |  <p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b>Projekční činnost</b></p> <p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com<br/>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108</p> |                |
| Zodp. projektant:                                                  | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad:      | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Investor:                                                          | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Formát:                                                            | A4                                             | Kata. území:     | Mezholezy u Kutné Hory |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| Datum:                                                             | 05/2022                                        | Vodoprávní úřad: | Kutná Hora             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
| NÁZEV AKCE:                                                        |                                                |                  |                        | Stupeň:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DSP            |
| DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV |                                                |                  |                        | Číslo zakázky:                                                                                                                                                                                                                                                                               | ČOV082/2021    |
| NÁZEV VÝKRESU:                                                     |                                                |                  |                        | Měřítko:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Číslo přílohy: |
| SITUACE - DČOV 18, č. p. 2                                         |                                                |                  |                        | 1:250                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D.1.1.b - 23   |

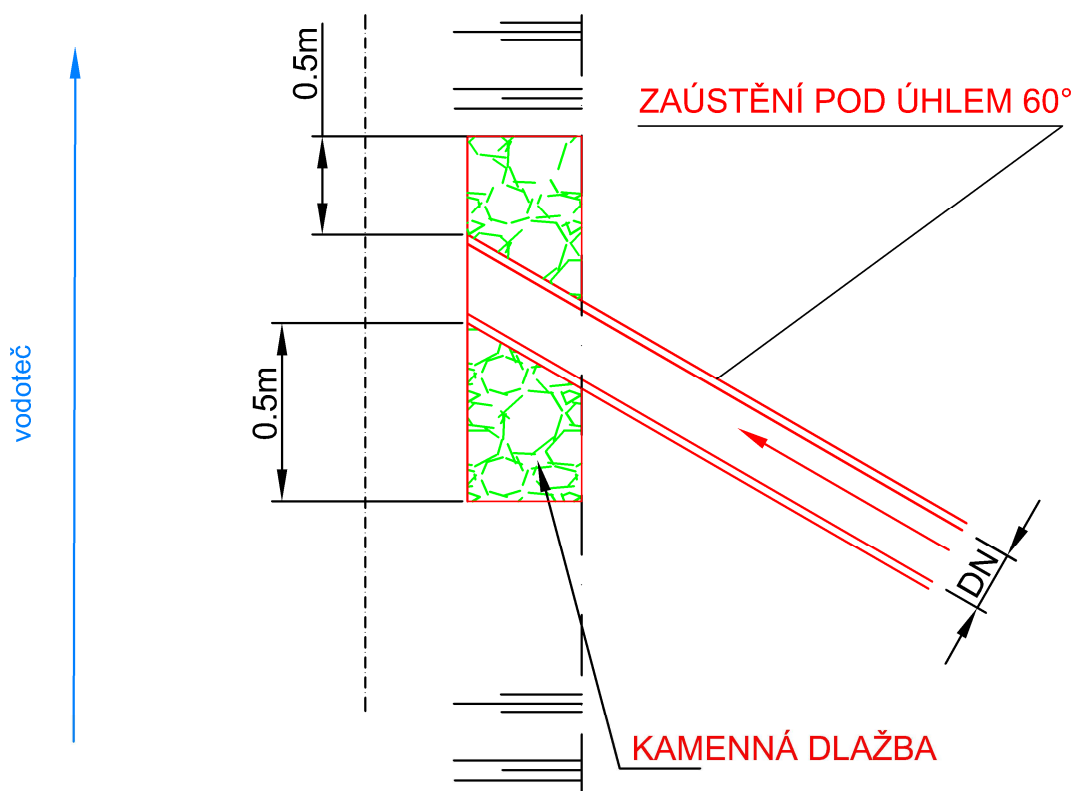


## VZOROVÝ ŘEZ VYÚSTĚNÍ STOKY

POTRUBÍ UKONČENO ŽABÍ KLAPKOU



## VZOROVÝ PŮDORYS VYÚSTĚNÍ STOKY



|                                                                                           |                                                |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ:      | Miskovice  | <div><p><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br/><b><u>Projekční činnost</u></b></p><p>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br/>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br/>email: o.stepan89@gmail.com</p></div> |         |     |                |             |                           |                                       |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: | Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |             |            | <table><tr><td>Stupeň:</td><td>DSP</td></tr><tr><td>Číslo zakázky:</td><td>ČOV082/2021</td></tr><tr><td>Měřítko:<br/><b>SCHÉMA</b></td><td>Číslo přílohy:<br/><b>D.1.1.b - 25</b></td></tr></table>                                                                          | Stupeň: | DSP | Číslo zakázky: | ČOV082/2021 | Měřítko:<br><b>SCHÉMA</b> | Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 25</b> |
| Stupeň:                                                                                   | DSP                                            |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| Číslo zakázky:                                                                            | ČOV082/2021                                    |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| Měřítko:<br><b>SCHÉMA</b>                                                                 | Číslo přílohy:<br><b>D.1.1.b - 25</b>          |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>VZOROVÝ VÝTOKOVÝ OBJEKT</b>                                          |                                                |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |     |                |             |                           |                                       |

|                                                                                           |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vypracoval:                                                                               | Ing. Nikol Štěpánová                           | OÚ/MÚ: Miskovice       | <br><b>Ing. Ondřej Štěpán</b><br><b><u>Projekční činnost</u></b><br><br>Jahodová 2069, 286 01 Čáslav<br>tel.: 728 596 940, IČO: 06089887<br>email: o.stepan89@gmail.com<br>Ing. Jiří Štěpán 777 145 108 |
| Zodp. projektant:                                                                         | Ing. Jiří Štěpán                               | Stav. úřad: Kutná Hora |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Investor:                                                                                 | Obec Miskovice, Miskovice 26, 285 01 Miskovice |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát:                                                                                   | A4                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datum:                                                                                    | 05/2022                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| NÁZEV AKCE:<br><b>DOMOVNÍ ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD<br/>V OBCI MEZHOLEZY - SOUSTAVA DČOV</b> |                                                |                        | Stupeň: DSP                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                |                        | Číslo zakázky: ČOV082/2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| NÁZEV VÝKRESU:<br><b>DOKLADOVÁ ČÁST</b>                                                   |                                                |                        | Měřítko: Číslo přílohy:<br>E                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Přehled všech DČOV a dotčených pozemků - MEZHOLEZY

| č. ČOV | obec, k.ú.                | Dům č. p. | pozemky dům | pozemky ČOV, opravy přípojek | majitel nemovitosti                         | byty | EO | TYP ČOV            | Nové potrubí | délka (m) | zaústění                                    |
|--------|---------------------------|-----------|-------------|------------------------------|---------------------------------------------|------|----|--------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1      | Miskovice, Mezholezy u KH | 35        | st. 44      | st. 44                       | Mgr. Vlasta Králová                         | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 2      | Miskovice, Mezholezy u KH | 26        | st. 8       | st. 8, 14                    | Petr Henčl a Ing. Alena Henčlová            | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 9,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 3      | Miskovice, Mezholezy u KH | 22        | st. 5       | st. 5                        | Rudolf Novák a Jiřina Kuntová               | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 4      | Miskovice, Mezholezy u KH | 5         | st. 7       | st. 7                        | Ing. Lukáš Bukovič                          | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 5      | Miskovice, Mezholezy u KH | 42        | st. 56      | 21/8                         | Jiří Dušek a Petra Dušková                  | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 12,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 6      | Miskovice, Mezholezy u KH | 19        | st. 20/1    | st. 20/1                     | Krystyna Turkovská                          | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 20,0      | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 7      | Miskovice, Mezholezy u KH | 3         | st. 43      | st. 43, 101/3                | Zdeněk Houška                               | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 15,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 8      | Miskovice, Mezholezy u KH | 4         | st. 6       | st. 6                        | Lenka Svatošová                             | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 1,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 9      | Miskovice, Mezholezy u KH | 1         | st. 11/2    | st. 11/2                     | Iva Hladíková                               | 1    | 1  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 10,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 10     | Miskovice, Mezholezy u KH | 43        | st. 59      | 15/7, 446                    | Jiří Chochola a Marie Chocholová            | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 8,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 11     | Miskovice, Mezholezy u KH | 30        | st. 23/1    | st. 23/1                     | Jan Šafránek a Mgr. Tereza Slavičková       | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 4,0       | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
|        |                           |           |             | 57                           | Obec Miskovice                              |      |    |                    |              |           |                                             |
| 12     | Miskovice, Mezholezy u KH | 12        | st. 29      | st. 29, 70/3                 | Jiří Drápela a Tereza Vodehnalová           | 1    | 3  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 6,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 13     | Miskovice, Mezholezy u KH | 32        | st. 20/2    | st. 20/2                     | František Šarm a Lada Ladislava Šarmová     | 1    | 4  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 6,0       | vodoteč IDVT: 10176266                      |
| 14     | Miskovice, Mezholezy u KH | 20        | st. 26/1    | st. 26/1, 74/1               | Ing. František Pospíšil                     | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 17,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 15     | Miskovice, Mezholezy u KH | 34        | st. 42      | st. 42                       | Ladislav Šindelář a Marie Šindelářová       | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 14,0      | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
|        |                           |           |             | 414                          | Obec Miskovice                              |      |    |                    |              |           |                                             |
| 16     | Miskovice, Mezholezy u KH | 7         | st. 32/1    | st. 32/1, 33                 | Ing. Monika Celbová                         | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 16,0      | vsakování<br>- vypouštění do vod podzemních |
| 17     | Miskovice, Mezholezy u KH | 28        | st. 9/2     | st. 9/2                      | Yaroslav Hleba a Mykhaylo Misarosh          | 1    | 4  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 26,0      | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 18     | Miskovice, Mezholezy u KH | 2         | st. 9/1     | st. 9/1                      | Ionut Marin                                 | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 4,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |
| 19     | Miskovice, Mezholezy u KH | 11        | st. 30      | st. 30                       | Ivan Fabritsiy                              | 1    | 2  | AT6 plus + AJ 1 m3 | PVC DN 125   | 12,0      | vodoteč IDVT: 10176267                      |
|        |                           |           |             | 70/3                         | Jiří Drápela a Tereza Vodehnalová           |      |    |                    |              |           |                                             |
| 20     | Miskovice, Mezholezy u KH | 17        | st. 21/1    | st. 21/1                     | Ing. Pavel Dvořák a Ing. Veronika Dvořáková | 1    | 2  | AT6 plus           | PVC DN 125   | 7,0       | zálivka<br>- vypouštění do vod podzemních   |

**Celkem bytů, EO, délky přípojek, opravy a stavby nových přípojek, způsobu likvidace vyčištěných vod**

**20**

**56**

**14 x AT6 plus  
6 x AT6 + AJ 1,0  
m3**

**220,0**

**17x VSAK DO VOD PODZEMNÍCH  
3 x VODOTEČ**