



**Provozní dokument manažera provozu ÚČOV  
č. 01/2020**

---

**Protokol o začlenění provozovaných činností do  
kategorií podle míry požárního nebezpečí  
ÚČOV – stávající vodní linka**

---

Vydání č.:	3
Účinnost od:	01.06.2023
Správce dokumentu:	provoz ÚČOV
Zpracovatel:	Jan Rokos, SEVA Controls s.r.o.
Odpovědná osoba:	Bc. Petr Čech

Obsah	str.
1. Úvod .....	3
2. Použité definice a zkratky .....	3
2.1 Definice .....	3
2.2 Zkratky .....	3
3. Identifikace organizace .....	3
4. Popis činností na ÚČOV .....	4
5. Charakteristika požár. nebezpečí a začlenění provozovaných činností .....	5
6. Provozované činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí .....	10
7. Prohlášení o začlenění .....	17

## 1. Úvod

Protokol o začlenění provozovaných činností do kategorií podle míry požárního nebezpečí je zpracován ve smyslu § 4 zákona o PO. V protokolu jsou zhodnoceny činnosti provozované v ÚČOV a na základě tohoto zhodnocení je provedeno zařazení do příslušné kategorie požárního nebezpečí. Při zpracování tohoto protokolu bylo postupováno v souladu se zákonem o PO a vyhláškou o požární prevenci, protokol navazuje na směrnici generálního ředitele – Zajištění činností v oblasti požární ochrany.

## 2. Použité definice a zkratky

### 2.1 Definice

Pro účely tohoto dokumentu platí následující definice:

Nařízení CLP	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.
Vyhláška o požární prevenci	Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v platném znění.
Zákon o PO	Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

### 2.2 Zkratky

Pro účely tohoto dokumentu platí následující zkratky:

DN	Dosazovací nádrž
HČS	Hlavní čerpací stanice
HP EF	Hrubé předčištění EF
LTO	Lehký topný olej
MG	Motorgenerátor
MN	Manipulační nádrž
NP	Nadzemní podlaží
NVL	Nová vodní linka
OLK OV	Oddělení laboratorní kontroly odpadních vod
PO	Požární ochrana
PP	Podzemní podlaží
PVK	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
SN	Usazovací (sedimentační) nádrž
SVL	Stávající vodní linka
ÚČOV	Ústřední čistírna odpadních vod (stávající vodní linka)
VN	Vyhnívací nádrž

## 3. Identifikace organizace

Název a adresa:	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
Sídlo:	Ke Kablu 971/1, Hostivař, 102 00 Praha 10

Identifikační číslo: 25656635  
Statutární orgán, mj.: Ing. Petr Mrkos, místopředseda představenstva a generální ředitel PVK  
Philippe Guitard, předseda představenstva  
Posuzované pracoviště: ÚČOV  
Papírenská 199/6, 160 00 Praha 6 – Bubeneč

## 4. Popis činností na ÚČOV

Toto začlenění se z komplexu Ústřední čistírny odpadních vod v Praze na Císařském ostrově (ÚČOV) vztahuje na tzv. „stávající vodní linku“ (SVL) včetně objektů kalového hospodářství, energocentra, čerpacích stanic odpadních vod, a dalších souvisejících objektů, které jsou v provozování společnosti Pražské vodovody a kanalizace, a.s. Komplex ÚČOV sestává z SVL a nové vodní linky (NVL), jenž jsou mezi sebou provozně i technologicky propojeny a pracují souběžně, avšak pro místní specifika a rozdíly jak věcné, tak administrativně-organizační, je NVL z hlediska požární bezpečnosti řešena samostatně.

SVL ÚČOV je vodním dílem, mechanicko-biologicko-chemickou čistírnou odpadních vod hl. města Prahy. Odpadní vody přitékají na ÚČOV jednotnou pražskou kanalizací a načerpány na SVL protékají gravitačně technologickými objekty, kde probíhají procesy jejich čištění, a vyčištěné z SVL odtékají do řeky Vltavy. Proces čištění je v potřebných místech intenzifikován dávkováním chemikálií. V kalovém hospodářství SVL jsou surové kaly separované z čištění odpadních vod na SVL a rovněž i NVL stabilizovány vyhníváním za současné produkce bioplynu, nebo dávkováním vápna, a po finálním odvodnění jsou odvodněné stabilizované kaly z SVL přepravovány a předávány k dalšímu využití. K likvidaci či dalšímu využití se z SVL přepravují rovněž ostatní technologické odpady – odpadní štěrky a písek a shrabky. Bioplyn získaný vyhníváním kalů je na SVL energeticky zužitkován k výrobě tepla a elektřiny pro provoz. SVL rovněž plní funkci zařízení pro příjem vybraných tekutých odpadů, kalů z pobočných ČOV a odpadních vod, které se na SVL dovážejí vozidly. Provoz SVL je monitorován a řízen prostřednictvím počítačového řídicího systému. Veškeré provozně-technologické informace se soustřeďují ve velínu situovaném v objektu energocentra. Velín SVL je personálně obsazen v nepřetržitém pracovním režimu. Hlavním dokumentem pro postupy obsluhy SVL je Provozní řád ÚČOV.

Areál SVL má celkově rozlohu o cca 23 ha, přičemž zabírá téměř polovinu Císařského ostrova. V areálu SVL se krom technologických objektů rovněž nacházejí administrativní budovy a laboratoře, dílny údržby, sklady, místní inženýrské sítě, místní účelové komunikace, a další objekty. Ostrahu areálu SVL dodavatelsky vykonává strážní služba v nepřetržitém pracovním režimu. Areál SVL a vnitřní prostory vybraných objektů jsou monitorovány kamerovým systémem.

ÚČOV zejména:

- zajišťuje čištění odpadních vod z území aglomerace hlavního města Prahy,
- nakládá s vytěženými technologickými odpady (shrabky a písky) a organizuje jejich přepravu ke konečnému využití či likvidaci,
- zpracovává, stabilizuje a odvodňuje kaly z čištění odpadních vod a organizuje jejich přepravu ke konečnému využití či likvidaci,
- produkuje kalový plyn (bioplyn), provádí jeho jímání, úpravu a distribuci pro vlastní potřeby,
- z bioplynu vyrábí a pro vlastní potřebu distribuuje tepelnou a elektrickou energii,
- zajišťuje výrobu a vtláčení biometanu do distribuční sítě plynárenské soustavy,
- zajišťuje zpracování odpadních vod a tekutých odpadů od jiných producentů,
- obsluhuje a udržuje vlastní technologická zařízení a stavby a zajišťuje jejich servis a opravy,
- provádí odběry vzorků odpadních vod, kalů a bioplynu, kontroluje jejich kvalitu a dále analyzuje,
- provádí skladování provozních materiálů a chemických látek, kontrolu stavu zásob a další související činnosti v oblasti skladování a zásobování,

- provozuje kantýnu,
- provádí související administrativní činnost, zajišťuje prohlídky a exkurze na ÚČOV.

## 5. Charakteristika požár. nebezpečí a začlenění provozovaných činností

### a) Vyhnivací nádrže

Vyhnivací nádrže (VN) jsou umístěny ve východní části ÚČOV a slouží k anaerobní stabilizaci (vyhnívání) směsného surového kalu, při kterém se z kalu vyvíjí bioplyn. Vyhnívání kalu probíhá ve dvoustupňovém procesu. V areálu jsou tři samostatné skupiny vyhnivacích nádrží (označené jako A, B, C). Každá skupina vyhnivacích nádrží je sestavena do čtveřice (dvě nádrže I° a dvě II°). Uprostřed každé čtveřice je postavena strojovna, ve které je umístěna čerpací technika, výměníky tepla a trubní rozvody. Všechny VN jsou vysoké 11,7 m, mají průměr 20,0 m a jsou v ochranném bezpečnostním pásmu výbuchu, které je na okolních komunikacích označené příslušnými bezpečnostními značkami.

I. stupeň VN tvoří 6 kruhových železobetonových nádrží s kónickým dnem (v hloubce 7 m pod terénem) a pevným kuželovým stropem, tvořeným železobetonovým plynotěsným vrchlíkem o výšce cca 6,5 m. Tyto VN jsou míchané a vyhřívány. Směsný surový kal se čerpá do každé jednotlivé VN I° z mokré jímky. Kal se ohřívá na požadovanou teplotu cirkulací přes výměníky tepla vytápěné horkou vodou.

II. stupeň VN tvoří také 6 kruhových železobetonových nádrží s kónickým dnem (v hloubce 7 m pod terénem), ale místo pevného stropu je na nich nasazen šroubový plovoucí plynolem s max. objemem 1200 m<sup>3</sup> bioplynu. Tyto nádrže nejsou vyhřívány a nejsou míchané, kromě VN 4, 6, 10 a 12, ve kterých je instalován tryskový míchací systém. Kal z VN I° se přečerpává do VN II°, kde dohnívá a pak se vypouští do MN.

Na vrchlíku každé VN I° a na plynolemech na VN II° jsou bezpečnostní kapalinové pojistky proti zvýšenému tlaku bioplynu, případně proti podtlaku. Na vrchlících VN 7 a VN 9 jsou namontovány mechanické tlakové pojistky sloužící k zabezpečení nádrží proti poškození při zvýšeném přetlaku.

Dvojice VN I° a II° jsou plynově propojené. Bioplyn vznikající v každé VN je veden potrubím do plynového přístavku, který se nachází u každé VN u vchodu do strojovny. V plynovém přístavku VN I° je umístěný společný plynový ventilátor na zvyšování tlaku a jeho další dopravu vnějším plynovodem do úpravní bioplynu nebo ke spotřebičům.

Strojovna VN je tvořena železobetonovou trámovou konstrukcí s 1 PP a 2 NP, jednotlivé strojovny (A, B, C) jsou mezi sebou vzájemně propojeny instalačním kanálem na úrovni 1. PP (kolektorem) s rozvody kalu a trasami elektrických rozvodů. Ve strojovnách VN není nutná trvalá přítomnost obsluhy.

Při běžném provozu je nutné provozovat minimálně pět dvojic VN ze šesti. Celková měsíční produkce VN I. a II. stupně je 1,0 až 1,5 mil. m<sup>3</sup> bioplynu.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci jsou síla odvodněného kalu prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

**Ve smyslu § 4 odst. 3 písm. b) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností s vysokým požárním nebezpečím. Pro činnosti s vysokým požárním nebezpečím je zpracováno posouzení požárního nebezpečí ze dne 13. 12. 2003.**

### b) Úpravna bioplynu

Objekt úpravní bioplynu je umístěn mezi VN a kotelnou, je jednopodlažní a je v něm umístěna strojovna čištění bioplynu a elektrická rozvodna. U západní strany budovy jsou pak umístěny 3 venkovní adsorbéry s aktivním uhlím. Úpravna bioplynu slouží k odstraňování vlhkosti a nežádoucích chemických sloučenin z bioplynu, aby byly ochráněny spotřebiče, především kogenerační jednotky a spalovací prostory kotlů. Množství upravovaného bioplynu je až 4000 Nm<sup>3</sup>/h. Plyn je do úpravní přiváděn z šachty přes hlavní uzávěr ovládaný ručně vně strojovny.

V prostorách úpravní bioplynu hrozí nebezpečí výbuchu uniklého bioplynu. Z tohoto důvodu jsou v úpravně stanoveny zóny výbušnosti, a to následovně: uvnitř vlastní strojovny je prostor hodnocen s nebezpečím výbuchu typu zóna 2 IIAT<sub>1</sub>, venkovní technologické zařízení pro čištění bioplynu je klasifikováno jako



prostor s nebezpečím výbuchu typu zóna 2 IIAT<sub>1</sub> do vzdálenosti 0,5 m od potrubí bioplynu a dalších venkovních aparátů obsahujících bioplyn.

V prostoru strojovny jsou osazena čidla varování úniku plynu. V případě jejich aktivace začne blikat červený majáček na vstupních dveřích. Signalizace úniku plynu je zavedena na velín ÚČOV. Při aktivaci čidla úniku plynu se zapne havarijní ventilátor, který odsává plyn ze strojovny ven.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci jsou prostory technologie plynu prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

### **c) Výrobní biometanu**

Výrobní biometanu je jako samostatné stojící technologie situována na zpevněné ploše naproti objektu energocentra, v prostoru mezi úpravnou bioplynu a halou skladů. Výrobní tvoří kontejner membránové separace, kontejner propanizace, kontejner měření kvality a množství, kontejner odorizační stanice a vnější technologie (chlazení, chiller, filtry, aj.). Výrobní biometanu slouží k úpravě bioplynu na biometan pro vtlačení do distribuční sítě plynárenské soustavy. Přívod bioplynu do výrobní biometanu je proveden odbočkou s hlavním uzávěrem v šachtě z plynovodu DN 300, který propojuje plynovod DN 400 u hořáků zbytkového plynu s plynovodem DN 400 vedeným od úpravny bioplynu do kotelny a ke kogenerační jednotce MG 5. Vracení ochuzeného plynu po úpravě bioplynu na biometan je realizováno plynovodní větví do šachty před stávající úpravnou bioplynu, kde větev je odbočkou s uzávěrem napojena na plynovod DN 400. Těžební plynovod z výrobní biometanu na ÚČOV je veden do Papírenské ulice, kde se napojuje na STL plynovod distribuční sítě pražské plynárenské soustavy. Kondenzát z úpravy bioplynu je odveden do areálové kanalizace ÚČOV. Maximální projektované množství upravovaného bioplynu je až 250 Nm<sup>3</sup>/h a množství produkovaného biometanu je až 160–200 Nm<sup>3</sup>/h. Odorizační stanice, umístěná v samostatném kontejneru, je ve vlastnictví a provozování společnosti Pražská plynárenská Distribuce, a.s.

V prostorách výrobní biometanu hrozí nebezpečí výbuchu uniklého bioplynu a biometanu. Z tohoto důvodu jsou v úpravně stanoveny zóny výbušnosti, a to následovně: kontejner Propanizace, kontejner Komprese a membránové separace, kontejner Odorizace jedna část, filtry s aktivním uhlím a nádrž LPG je prostor hodnocen s nebezpečím výbuchu typu zóna 2 IIAT<sub>1</sub> do vzdálenosti od 1 m – 3 m od kontejnerů, potrubí bioplynu, biometanu a dalšího venkovního zařízení, venkovní technologické zařízení s odfuky, kontejner Komprese a membránové separace a kontejner Odorizace jedna část je klasifikováno jako prostor s nebezpečím výbuchu typu zóna 1 IIAT<sub>1</sub>/T<sub>3</sub> do vzdálenosti 2 - 3 m od potrubí bioplynu, biometanu a dalších venkovních aparátů obsahujících tyto plyny.

Na zařízení jsou osazena čidla, která odstaví zařízení z provozu. Pokud dojde ke zjištění závady mimo tato čidla stiskne obsluha stop tlačítko, které také odstaví zařízení z provozu.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci jsou prostory technologie plynu prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

### **d) Hořáky zbytkového plynu**

Hořáky zbytkového plynu jsou umístěny venku na oploceném betonovém základu u paty hráze, proti budově odstředivek. Celkem jich je 6 ks. Jedná se o vysokoteplotní pochodné sloužící ke spalování přebytků bioplynu bez energetického využití. Maximální průtok bioplynu jednou pochodní je 517 Nm<sup>3</sup>/hod. Hořáky nevyžadují trvalou obsluhu, zapínání a vypínání jednotlivých pochodní je automatické dle disponibilní zásoby bioplynu v plynojemech.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. f) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

**e) Kotelna**

Budova kotelny přiléhá z východní strany k teplovodní strojovně. Plynová kotelna slouží k výrobě teplé užitkové vody, která je pak používána k vyhřívání VN, k vytápění všech budov v areálu ÚČOV a ohřevu pitné vody. Dle ČSN 07 0703 se jedná o kotelnu I. kategorie. Kotelna je osazena 4 kotli. Hořák kotle č. 1 je kombinovaný dvoupalivový (alternativně na bioplyn nebo lehký topný olej), ostatní tři kotle jsou osazeny hořáky pouze na bioplyn. Kouřovody jsou vyvedeny do kovových komínů upevněných na severní stěně budovy. Větrání kotelny je přetlakové. Nad vstupem plynového potrubí do budovy kotelny je umístěno čidlo varování pro únik bioplynu. Přívodní potrubí bioplynu je osazeno vně kotelny hlavním uzávěrem s el. pohonem. Provoz kotlů je řízen automatickým řídicím systémem podle teploty topné vody. Po přepnutí režimového přepínače na místním rozvaděči lze provoz kotlů řídit přímo z kotelny.

Kombinovaný hořák kotle č. 1 je kromě bioplynu napojen i na přívod lehkého topného oleje (LTO). Provozní dvouplášťový zásobník o objemu 1 m<sup>3</sup>, který je umístěn na podstavci vedle kotle č. 1, je plněn z mobilní cisterny dovezené k vratům na severní straně kotelny. LTO se používá při mimořádných událostech nebo haváriích, přednostně dojde-li k přerušení či významnému snížení produkce bioplynu, nebo je-li potřeba obnovit proces vyhřívání kalů či udržovat jeho stabilitu za pomoci alternativního zdroje tepla pro ohřev surových kalů na potřebnou provozní teplotu. LTO je hořlavá kapalina 3. třídy nebezpečnosti.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.5, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru nádrží na olej 150 kg/m<sup>2</sup>.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. a) a e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

**f) Sklad olejů v budově motorgenerátorů**

Sklad olejů je umístěn v suterénu pod strojovnou MG ve východní části komplexu energocentra. Ve skladu jsou dvě nádrže – na nový a použitý motorový olej. Nádrž na použitý olej má objem 2000 l a nádrž na nový olej objem 5000 l. Nádrže jsou dvouplášťové, vyrobené z ocelového plechu a s vlastní záchytnou vanou. Na severní straně budovy je vybudováno stáčecí místo pro odvoz použitého a dovoz nového oleje cisternou. Přímou ve skladu se s oleji nemanipuluje, mohou se zde pouze odebírat vzorky oleje z obou nádrží pomocí vzorkovacích kohoutů. Použitý motorový olej je stejného druhu. Skladované oleje nesplňují kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 typy A až F, 2.9 až 2.14 nebo 2.15 typy A až F nařízení CLP.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.5, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru nádrží na olej 150 kg/m<sup>2</sup>.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

**g) Manipulační nádrže 1, 2, 3 na vyhnílý kal**

Manipulační nádrže (MN) 1, 2, 3 slouží k akumulaci vyhnílého kalu před jeho dalším zpracováním. Umístěny jsou severně od VN I. stupně. MN jsou válcové, železobetonové, tepelně izolované, mají výšku 14 m a průměr 15 m a jsou postavené do čtverce společně s MN 4. Mezi nádržemi je umístěna strojovna s 1 NP a 2 PP, v nichž je umístěno strojní vybavení a el. rozvaděče. MN 1, 2, 3 mají zakrytý strop s odsáváním ovzduší nad hladinou kalu přes biofiltr kvůli dezodorizaci. Biofiltr se nachází v travnaté ploše mezi MN 1 a 3.

Z vyhnílého kalu se mohou uvolňovat zbytky bioplynu a unikat do prostor přilehlých k MN. Z tohoto důvodu jsou v okolí MN stanoveny zóny výbušnosti, a to následovně: zóna 1 je nad biofiltrem do vzdálenosti 1 m vertikálně od výstupu vzduchu z biofiltru, zóna 2 obklopuje zónu 1 do vzdálenosti 2 m horizontálně a 4 m vertikálně od biofiltru. Zóna 2 je také nad stropem MN 1, 2, 3, a to do vzdálenosti 1 m od zakrytí.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci jsou prostory technologie plynu prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**



## **h) Kalové silo**

Kalové silo je usazené na nosné ocelové konstrukci za severní stranou budovy odstředivek. Má válcový tvar s vnitřním průměrem 6 m a výškou 11 m a je tepelně izolováno proti zamrzání. Součástí sila je biofiltr s ventilátorem. Silo má montážní otvor v dolní části, sloužící ke vstupu do vnitřních prostor, a montážní otvor na stropu sila sloužící k odvětrání vnitřních prostor sila při jeho odstávce, údržbě a opravách.

Silo slouží ke krátkodobému uskladnění odvodněného vyhnílého kalu před jeho odvozem z čistírny. Tento kal je do sila dopraven dopravníky a potrubím z odvodňovacích odstředivek. Požární nebezpečí vyplývá z možnosti vývinu rekčního tepla, který nelze řídit, a tedy i vzniku výbušné atmosféry uvnitř sila a v prostoru biofiltru smíšením zbytkového bioplynu uvolněného z uskladněného odvodněného kalu se vzduchem.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci jsou sila odvodněného kalu prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

## **i) Transformační stanice EGC, PTS1 a PTS2**

V areálu ÚČOV jsou umístěny transformační stanice energocentra (EGC) a čtyři podružné transformační stanice (PTS1, PTS2, PTS3, PTS4), přičemž pouze trafostanice EGC a podružné trafostanice PTS1 a PTS2 mají olejové transformátory (venkovní).

Transformační stanice EGC obsahuje dva venkovní olejové transformátory (každý o výkonu 1 MVA), umístěné ve venkovních kobkách na jižní straně západní části komplexu energocentra, které slouží k transformaci napětí z 22 kV na 0,4 kV a napájejí spotřebiče v samotném energocentru a v jeho nejbližším okolí, a dále obsahuje dva vnitřní vzduchové transformátory (každý o výkonu 400 kVA) umístěné v ocelových skříních v rozvodnách, které slouží k transformaci napětí z 6,3 kV na 0,4 kV a napájejí vlastní spotřebu MG1 až MG4, resp. MG5.

Podružná trafostanice PTS1 slouží k transformaci elektrického napětí z 22 kV na 6 kV a 0,4 kV a k napájení objektů dmychárny I a dmychárny II aj. Budova PTS1 je situována u paty hráze mezi budovou střediska deratizace a dmychárnou I a má 1 NP a 1 PP. PTS1 obsahuje 2 venkovní olejové transformátory (každý o výkonu 6,3 MVA) a 3 vnitřní vzduchové transformátory (dva o výkonu 250 kVA a jeden o výkonu 160 kVA).

Podružná trafostanice PTS2 slouží k transformaci elektrického napětí z 22 kV na 0,4 kV a k napájení objektů VN, čerpací stanice horního horizontu, administrativní budovy a dalších objektů ve východní části areálu ÚČOV. Budova PTS2 se nachází mezi administrativní budovou a budovou odstředivek, má 1 NP a 1 PP. PTS2 obsahuje 2 venkovní olejové transformátory (každý o výkonu 1,6 MVA).

Olej pro transformátory nesplňuje kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 typy A až F, 2.9 až 2.14 nebo 2.15 typy A až F nařízení CLP.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 15.4 a), je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru pro olejový transformátor 160 kg/m<sup>2</sup>.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

## **j) Nadzemní nádrž na použité ropné produkty**

Nádrž na použité ropné produkty se nachází u čerpací stanice spodního horizontu a poblíž VN C (cca 25 m od nich). Nádrž je umístěna ve zděném prostoru pod úrovní okolí, strop prostoru je tvořen ocelovým krytem, nádrž je tak bezpečně chráněna proti slunečnímu záření a povětrnostním vlivům. K samotné nádrži je přístup vstupním otvorem, který je zabezpečen proti vniknutí nepovolaných osob (klíče má určený skladník). Nádrž má dostatečné odstupové vzdálenosti od okolních staveb. Nádrž je nadzemní, nerezová, dvouplášťová, válcová a její objem je 5 m<sup>3</sup>. Upotřebené ropné produkty, jež se v této nádrži přechovávají, nejsou stejného druhu (jedná se o hořlavinu I. třídy nebezpečnosti).

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.5, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru nádrží 150 kg/m<sup>2</sup>.



**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. a) a e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

#### **k) Sklad hořlavin**

Sklad hořlavin se nachází v samostatně stojícím, jednopodlažním objektu vedle centrálního skladu (prostory skladů jsou jižně od objektu energocentra, přes cestu, jsou oplocené), má půdorysné rozměry 6,4 x 12,5 m a výšku 4,9 m. Objekt je proveden ze sendvičových panelů, střecha je sedlová, podlaha je spádovaná ke sběrnému žlábků, který je odvodněný do bezodtokové havarijní jímky, sklad není vytápěn, větrání je přirozené instalovanými průduchy.

Sklad hořlavin slouží ke skladování hořlavin I. až IV. třídy nebezpečnosti v celkovém množství nebezpečných látek do 800 kg. Zároveň platí, že ve skladu je uloženo více než 250 l látek a směsí splňující kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 typy A až F, 2.9 až 2.14 nebo 2.15 typy A až F nařízení CLP (např. technický benzín, motorová nafta, nemrznoucí směsi a kapaliny). Z ostatních nebezpečných látek a směsí jsou zde skladovány např. arva oplachová a různé druhy olejů.

Hořlavé kapaliny jsou skladovány přednostně v originálních obalech, občasné zde dochází také k manipulaci, zejména přelévání do menších nádob, avšak v souladu s místním řádu skladu zůstávají při manipulaci dveře do skladu otevřené, čímž dojde k přirozenému větrání prostoru skladu.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.5, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru skladu barev, laků a olejů 150 kg/m<sup>2</sup>.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. a) a e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

#### **l) Sklad technických plynů**

Sklad technických plynů se nachází v přístřešku vedle skladu hořlavin a centrálního skladu (prostory skladů jsou jižně od objektu energocentra, přes cestu, jsou oplocené), má půdorysné rozměry 3,6 x 6,6 m a výšku 2,6 m. Přístřešek je zděný, z jedné strany otevřený s dvoukřídlými mřížovými vraty, rozdělen na dvě kóje, střecha je pultová, podlahu tvoří betonové desky, přístřešek je uzemněn a chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny, není vytápěn, svou konstrukcí je chráněn proti slunečnímu záření a povětrnostním vlivům.

Sklad technických plynů slouží ke skladování tlakových lahví s technickými plyny, kapacita skladu je 36 ks lahví ve 2 kójkách po 18 ks. Je stanoveno, že v jednom okamžiku je možné skladovat max. 18 ks plných lahví technických plynů a hmotnostní zátěž skladováním nebezpečných látek činí maximálně 180 kg. Ve skladu jsou uloženy tlakové lahve s těmito hořlavými a hoření podporujícími plyny: acetylen, kyslík a propan-butan. Součet vnitřních objemů těchto lahví přesuje 100 l. Dále jsou zde skladovány tlakové lahve s těmito nehořlavými a hoření nepodporujícími plyny: corgon 18, dusík, vzduch syntetický bez uhlovodíků, helium a argon.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.6, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru skladu tlakových nádob s hořlavými plyny 180 kg/m<sup>2</sup>.

V souladu s § 18 písm. b) vyhlášky o požární prevenci se jedná o prostory se složitými podmínkami pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b), e) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

#### **m) Administrativní budova**

Administrativní budova je umístěna těsně za mostem přes plavební kanál a zahrnuje hlavní zděnou pětipodlažní budovu a přilehlý dvoupodlažní křídlo. Hlavní budova má 1 PP a 4 NP a slouží především k administrativní činnosti. V 1. PP jsou šatny a umývárna zaměstnanců, kryt civilní obrany, telefonní ústředna a server počítačové sítě a některé další provozní místnosti různého účelu. V 1. NP se nachází vstupní hala a kantýna s jídelnou pro stravování zaměstnanců, v 2. NP kancelářské prostory a zasedací místnost, ve 3. NP a 4. NP pak převážně laboratoře OLK OV, příp. kanceláře. V budově není zřízena chráněná úniková cesta.

V přílehlajícím křídlo jsou v 1. PP umístěny garáže, výměňková stanice topné vody a několik malých skladových místností. V 1. NP jsou laboratoře pro provádění analýz odpadní vody, provozní místnosti a zázemí přejezdové váhy.

V laboratořích OLK OV jsou umístěny tlakové lahve s technickými plyny nezbytnými pro jejich provoz. Mezi nimi i tlakové lahve s hořlavými a hoření podporujícími plyny (kyslík, metan, vodík, propan-butan). Přesné skladované množství hořlavých a hoření podporujících plynů, příp. zkapalněných uhlovodíkových plynů v laboratořích OLK OV:

přílehlající křídlo, 1. NP – kyslík: 2 x 10 l; metan: 1 x 10 l; vodík: 1 x 10 l

hlavní budova, 3. NP – kyslík: 1 x 40 l

hlavní budova, 4. NP – kyslík: 1 x 40 l

Hlavní budova a přílehlající křídlo jsou jedním stavebním objektem, který není prokazatelně dělen do požárních úseků, proto se považuje objekt administrativní budovy za jeden požární úsek a množství látek vyskytujících se v jednotlivých jeho částech se sčítají. Tedy součet vnitřních objemů tlakových lahví s hořlavými nebo hoření podporujícími plyny v administrativní budově přesahuje 100 l.

V souladu s § 18 písm. b) a e) vyhlášky o požární prevenci jsou v administrativní budově provozovány činnosti, u kterých jsou složité podmínky pro zásah.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. b) a j) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

#### **n) Stabilní myčka cisteren**

Objekt myčky je těsně přimknut k objektu pískových jámek lapáků písku. Jedná se o montovanou halu na betonové základové desce tvořenou ocelovým skeletem opláštěným tepelně izolačními panely se sedlovou střechou. Stabilní myčka je určena pro mytí vnitřního prostoru fekálních autocisteren od jemných nečistot a tukových úsad a čištění čistit filtrů cisternových vozů. V prostoru haly je umístěno čidlo na detekci CO, neboť je třeba, aby motor vozidla byl po nějakou dobu v chodu.

Pro mytí cisteren je instalován tlakový stacionární stroj s ohřevem vody naftovým hořákem s radiálním čerpadlem s keramickou vložkou pístů. Mytí se provádí mycími pistolemi připojenými k rozvodům tlakové vody ze stroje. Stroj je zabezpečen přetlakovou pojistkou, kontrolou plamene a pojistkou proti chodu bez vody. Nafta do hořáku stroje se nasává ze sudu o objemu 200 litrů umístěného ve stavebně odděleném prostoru v zadním traktu haly myčky, který má z exteriéru samostatný vstup. V prostoru jsou uloženy max. 2 sudy o objemu 200 litrů (provozní a rezervní), stojí na roštu nad ocelovou nepropustnou havarijní jámkou o objemu 400 litrů. Prostor je odvětráván přes žaluzie v křídlech dveří.

Hala myčky a prostor se sudy s naftou jsou jedním stavebním objektem, který není prokazatelně dělen do požárních úseků, proto se považuje tento objekt stabilní myčky cisteren za jeden požární úsek. Motorová nafta je dle nařízení CLP klasifikována jako hořlavá kapalina.

Dle přílohy č. 2 vyhlášky o požární prevenci, položka 10.5, je hodnota nahodilého požárního zatížení v prostoru se sudy s naftou 150 kg/m<sup>2</sup>.

**Ve smyslu § 4 odst. 2 písm. a) a e) zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností se zvýšeným požárním nebezpečím.**

### **6. Provozované činnosti bez zvýšeného požárního nebezpečí**

#### **a) Hlavní čerpací stanice**

Hlavní čerpací stanice se nachází v prostoru mezi areály SVL a NVL, východně od PTS4 a přejezdové váhy, a sestává z podzemní a nadzemní části. Podzemní část se skládá ze tří železobetonových objektů – nátokový objekt a dvě samostatné čerpací jámky (jámka ACK a jámka EF). Nadzemní část pak tvoří zděný dvoupodlažní objekt. V 2. NP je umístěno 6 vnitřních vzduchových transformátorů, rozvodna vysokého a

nízkého napětí a rozvodna PREdi RS 9000 (má samostatný vstup). V 1. NP jsou umístěny kabelové prostory.

HČS je navržena pro přečerpání odpadních vod přitékajících stokovým systémem z celého území hl. m. Prahy na SVL a NVL ÚČOV. Rozvodna 22 kV RS 9000 v HČS je hlavním zdrojem napájení elektrickou energií pro jak samotnou HČS, tak i SVL a NVL.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **b) Čerpací stanice horního horizontu**

Tato jednopodlažní budova se nachází východně od mostu přes plavební kanál naproti administrativní budově. Čerpací stanice přečerpává odpadní vody přiváděné shybkou na kolektoru stok A, C, K. V čerpací stanici je umístěna strojovna a 8 vnějších žlabů se zastřešenými šneky čerpadel. Maximální kapacita čerpací stanice je 8,0 m<sup>3</sup>/s.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **c) Čerpací stanice spodního horizontu**

Tato jednopodlažní budova se nachází na jižním okraji ÚČOV mezi vyhnívacími nádržemi a lapákem štěrku. Čerpací stanice přečerpává odpadní vody přiváděné stokami B, D, E a F. V čerpací stanici je umístěna strojovna a 4 vnější žlaby se zastřešenými šneky čerpadel. Max. kapacita stanice je 4,0 m<sup>3</sup>/s.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **d) Lapáky štěrku na shybce ACK a lapáky štěrku na celkovém přítoku**

Lapáky na shybce ACK jsou umístěny na levém břehu plavebního kanálu těsně před tříramennou kanalizační shybkou ACK, který přivádí odpadní vodu z kolektoru ACK na ÚČOV. Lapáky stavebně představují jímky ve dně jednotlivých kanalizačních žlabů. Za každou jímku jsou ve žlabu osazeny tabulové uzávěry (stavidla). Nad jímkami je postavena železobetonová konstrukce jeřábové dráhy, pod níž jsou na obou stranách odvodňovací jímky na zachycený štěrk z kanalizačního kolektoru ACK.

Lapáky štěrku na celkovém přítoku jsou umístěny na společném přívodním kanálu odpadní vody před budovou zvanou „stará česlovna.“ Stavebně se jedná o prohlubně ve dnech jednotlivých větví kanálu. Před každou jímku je osazen tabulový uzávěr (stavidlo). Na sever od lapáků štěrku jsou umístěny odvodňovací jímky, do kterých se vytěžený štěrk ze dna přívodního žlabu ukládá.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **e) Hrubé předčištění stok EF**

Objekt hrubého předčištění stok EF je situován východně od HČS. Slouží k mechanickému předčištění odpadních vod přitékajících ze stok E a F z pravého břehu řeky Vltavy shybkou na Císařský ostrov. Odpadní vody po hrubém předčištění odtékají do jímky EF HČS, odkud jsou čerpány na SVL nebo NVL. Objekt obsahuje dva podzemní žlaby lapáků šterku, tři podzemní žlaby s hrubými česlemi a nadzemní halu nakládky s váhami pro umístění kontejnerů na shrabky a šterk. V nadzemní části objektu je umístěn samostatný prostor NN rozvodny a sociální zařízení pro pracovníky obsluhy.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **f) Česlovna**

Budova česlovny je umístěna při jižním okraji areálu ÚČOV, jedná se o budovu se suterénem postavenou nad šesti průchozími pravoúhlými kanály odpadní vody, ve kterých jsou umístěny dvojice strojně stíraných česlí. Každý žlab je osazen před i za česlemi tabulovým uzávěrem. Česlovna je svým uspořádáním rozdělena na dvě identické poloviny, které jsou schopny samostatného provozu.

Česlovna slouží k zachytávání hrubých pevných nečistot, které se vznášejí v odpadní vodě. Po zachycení jsou dopraveny do dvou praček shrabků, kde jsou promývány a odvodňovány a poté do tří velkoobjemových kontejnerů umístěných ve střední části objektu.

V budově se rovněž nacházejí místnost, šatna a sociální zařízení pro pracovníky obsluhy.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **g) Lapáky písku a pískové jímky**

Lapáky písku jsou umístěny západně od česlovny. Stavebně se jedná o 6 paralelních žlabů s kónickým dnem. Na vtokové i odtokové straně každého žlabu jsou umístěna uzavírací stavidla ovládaná servopohony. Pro vzdušňované lapáky písku zachytávají jemný písek, který projde česlemi. Na východní i západní straně lapáků písku jsou podzemní strojovny, ve kterých jsou umístěna dmychadla, pohonné jednotky šnekových dopravníků a čerpadla a armatury pro vyčerpávání písku. Písek z lapáků se zachycuje a odvodňuje v jímkách, nad kterými na sloupové konstrukci stojí jeřábová dráha. Drapákovým jeřábem se písek překládá mezi jímkami a posléze do kontejnerů pro přepravu z ÚČOV.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **h) Dávkování anorganického koagulantu a organického flokulantu**

Anorganický flokulant se do odpadních vod dává pro účely zvýšení účinnosti sedimentace kalu, zlepšení odstraňování fosforu a pro potlačení pěnотvorných mikroorganismů. Koagulantem jsou běžně vodné roztoky síranu železitého nebo směsi síranu železitého a síranu hlinitého. Zásobní nádrže a čerpadla dávkovacích míst koagulantu jsou před jižním průčelím objektu česlovny a u usazovací nádrže SN 7. Organického flokulantu se využívá při potřebě dalšího zvýšení sedimentačních vlastností kalu, a to jak primárního v usazovacích nádržích, tak biologického v nádržích dosazovacích, a také pro potlačení následků pěnění. Běžně se používají vodné roztoky práškových flokulantů nebo tekuté flokulanty z výroby. Zařízení dávkovacích míst flokulantu jsou umístěna v místnosti vestavěné do konstrukce jeřábové dráhy pískových jímek, v ocelovém kontejneru u jihozápadního cípu aktivačních nádrží a v objektu dmychárny 1.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **i) Nádrže usazovací, aktivační, dosazovací, regenerační**

Usazovací nádrže SN 1 až SN 8 slouží k usazování jemných částic, které jsou unášeny odpadními vodami. Výsledkem sedimentace je surový (primární) kal. Usazovací nádrže jsou umístěny ve 2 řadách po 4

přibližně v centru areálu ÚČOV. Stavebně se jedná o kruhové nádrže s radiálním pojezdovým mostem. Most nese ponořené shrabovaky, které stírají usazený surový kal ze dna nádrží, a povrchovou lištu, která stírá z hladiny plovoucí látky k okraji nádrže.

Aktivační nádrže slouží k odstraňování rozpuštěného znečištění z odpadních vod pomocí mikroorganismů, které žijí v aktivační směsi. Aktivační nádrže tvoří kompaktní komplex s půdorysem obdélníkového tvaru západně od usazovacích nádrží. V tomto komplexu je 8 samostatných aktivačních nádrží, které jsou rozděleny do 5 žlabů.

Dosazovací nádrže (DN) slouží k rozdělení aktivační směsi na vyčištěné odpadní vody a biologický kal, DN 1 až DN 8 jsou situovány v severním cípu ÚČOV za aktivačními nádržemi, DN 11 až DN 14 na západní straně areálu ÚČOV. Stavebně se jedná o kruhové nádrže s radiálním pojezdovým mostem. Most nese ponořené shrabovaky, které stírají usazený biologický kal ze dna nádrže, a lištu, která stírá z hladiny plovoucí látky a vyfotovaný kal k okraji nádrže. U DN 11 až DN 14 je navíc zavěšen plastový středový flokulační válec. Vyčištěná odpadní voda odtéká z jednotlivých DN podzemními kanály či žlaby do hlavního odtoku vyčištěných odpadních vod do Vltavy.

Regenerační nádrž slouží ke změně vlastností (regeneraci) biologického kalu přitékajícího z DN 11 až DN 14 před jeho načerpáním na začátek aktivace. Je umístěna naproti cca středu jižní strany aktivačních nádrží. Stavebně je to půdorysně lichoběžníková, otevřená nádrž, rozdělená třemi paralelními nenosnými příčkami na 4 sekce s průtočnými okny při hladině a u dna nádrže.

V prostoru DN 11 až DN 14 a regenerační nádrže je rozmístěno 9 čerpacích studní a 9 monitorovacích vrtů. Čerpací studny slouží ke snížení hladiny podzemních vod v okolí příslušné nádrže, když musí být nádrž v rámci provozu, údržby nebo opravy vyčerpána. Monitorovací vrty slouží ke sledování snížení hladiny podzemních vod. Jsou rozmístěny tak, že mezi každými 2 studnami je umístěn 1 monitorovací vrt.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **j) Dmychárna 1**

Budova dmychárny 1 leží u severovýchodního cípu aktivačních nádrží. Stavebně se jedná o budovu se suterénem v západní části. Objekt slouží k výrobě stlačeného vzduchu dodávaného do regenerační nádrže a filtraci a tlakování užitkové vody. Ve střední části budovy jsou 2 dmychadla s příslušenstvím. Ve východní části budovy jsou umístěny pískové a antracitové filtry na čištění užitkové vody a v západní části budovy je umístěna automatická tlaková stanice, ze které voda po přečištění proudí do rozvodů užitkové vody po areálu ÚČOV.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **k) Dmychárna 2**

Budova dmychárny 2 leží naproti severní straně aktivačních nádrží mezi dmychárnou 1 a povodňovou čerpací stanicí, jedná o halu o půdorysných rozměrech 20,5 x 49,0 m a výšce 15,0 m. Dmychárna 2 slouží k výrobě stlačeného vzduchu dodávaného do aktivačních nádrží. V 1. NP jsou umístěna 4 dmychadla. V jižní přístavbě jsou umístěny pásové textilní filtry sání vzduchu pro každé dmychadlo a v suterénu budovy je umístěn trubicí rozvod vzduchu. V budově se rovněž nacházejí místnost, šatna a sociální zařízení pro pracovníky obsluhy.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **l) Povodňová čerpací stanice a čerpací stanice vratného kalu**

Čerpací stanice jsou umístěny ve společném objektu v blízkosti severozápadního rohu aktivace. Objekt má půdorysné rozměry 11,4 x 35,0 m, 1 NP a 2 PP. Ve východní části budovy se nachází čerpací stanice vratného kalu, která odčerpává přebytečný kal z DN 1 až DN 8 do kanálu vratného kalu. V západní části objektu se nachází povodňová čerpací stanice, která slouží k vyčerpávání vyčištěné vody do řeky v případě, že její hladina je zvýšená a gravitační odtok nefunguje.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného**

požárního nebezpečí.

#### **m) Stanice dávkování chemikálií do vratného kalu**

Stanice dávkování chemikálií do vratného kalu je umístěna mezi dmychárnou 2 a povodňovou čerpací stanicí a sestává z dávkovací stanice s čerpadly a dvouplášťové zásobní nádrže se záchytnou vanou o objemu 20 m<sup>3</sup>. Je-li stanice v provozu, běžně se využívá k dávkování substrátů s vysokým CHSK do regenerace. Neskladují se v ní žádné hořlavé látky.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **n) Výtok vyčištěných odpadních vod do řeky a stavidlová komora**

Odtokový tunel vyčištěných odpadních vod vede podzemím mezi aktivací a DN 1 až DN 8, přes stavidlovou komoru a pak pod ochrannou hrází do řeky. Stavidlová komora slouží k uzavření odtokového tunelu v případě zvýšené hladiny vody v řece. Je umístěna u severního rohu povodňové čerpárny na podzemním odtokovém tunelu.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **o) Strojovna motorgenerátorů**

Strojovna motorgenerátorů je vysoká hala ve východní části budovy energocentra, v níž jsou v protihlukových boxech umístěny 4 kogenerační jednotky (motorgenerátory – MG) označované jako MG1, MG2, MG3 a MG4. Kogenerační jednotky slouží k výrobě tepla a elektrické energie. Motory spalují bioplyn a pohánějí generátory na výrobu elektrické energie. Hlavní uzávěry plynu jsou společné pro MG1+4 a MG2+3 a jsou umístěny ve společném prostoru se stolovými chladiči v rohu sousedícím s teplovodní strojovnou pod úrovní terénu. V každém protihlukovém boxu MG, v 1. PP a ve strojovně MG jsou umístěna čidla hlídání úniku plynu.

V hale jsou vedle motorů umístěny tepelné moduly, dále je v hale rozvodna vysokého napětí (oddělena od ostatního prostoru). Olejové hospodářství je umístěno v 1. PP strojovny MG v samostatné místnosti (více písm. e) kapitoly 5 tohoto protokolu). Glykolové hospodářství, které zajišťuje chlazení MG, je umístěné v 1. PP pod halou MG, má 2 oddělené okruhy a 2 zásobní nádrže. První nádrž slouží pro vypuštění samospádné části obou okruhů, druhá nádoba je používána pro míchání požadované koncentrace nemrznoucí směsi a doplňování směsi do jednotlivých okruhů zařízení.

V hale strojovny se nachází 1 ekologický mycí stůl, jehož náplň tvoří bezvodé odmašťovací Manpower red o objemu 80 l, v hale je také uskladněno 60 l arvy oplachové. Uvedené chemikálie nesplňují kritéria tříd a kategorií nebezpečnosti 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 typy A až F, 2.9 až 2.14 nebo 2.15 typy A až F nařízení CLP.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **p) Teplovodní strojovna**

Teplovodní strojovna se přimyká k východní části energocentra a je jeho součástí. Slouží k distribuci a řízení oběhu teplé topné vody od zdrojů tepla v energocentru ke spotřebičům v celém areálu ÚČOV. Jsou zde dva samostatné okruhy – vytápění VN a zvlášť vytápění budov.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **q) Kogenerační jednotka č. 5**

Kogenerační jednotka č. 5 je umístěna v prostoru před jižní stranou kotelny a je chráněná protihlukovou stěnou. MG5 je principiálně stejná jako kogenerační jednotky v energocentru, ale její jednotlivé části jsou umístěny v kompaktním protihlukovém kontejneru. Na střeše kontejneru je umístěn tlumič spalin, chladič směsi a výfuk od kogenerační jednotky. Mimo kontejnerovou jednotku je umístěn stolový chladič



pro přidavné chlazení. V suterénu kotelny a strojní dílny jsou umístěny 2 nádrže, každá o objemu 1 m<sup>3</sup>. Ty slouží pro kombinované využití jako zásobník upravené vody a dále pro vypuštění samospádné části obou okruhů, dále pro míchání požadované koncentrace směsi. Olejové hospodářství je společné pro všechny MG v suterénu strojovny MG v samostatné místnosti (viz písm. e) kapitoly 5 tohoto protokolu).

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **r) Mokrá jímka směsného surového kalu**

Mokrou jímku je nazývána nádrž na směsný surový kal a externí substrát, nachází se v blízkosti severní stěny budovy energocentra. Jedná se o podzemní, železobetonovou, dvoukomorovou nádrž s přilehlou strojovnou v suché jímce, má půdorysné rozměry 15,3 x 9,4 m, hloubku cca 7,0 m. Obě komory (označené A, B) mokré jímky slouží k přípravě a akumulaci směsného surového kalu, který se odčerpává do VN I. stupně. Komora A mokré jímky je jedním ze 3 dílčích výpustí tzv. výpustního místa C. Komora B mokré jímky je upravena pro možnost akumulace extern. substrátu a jeho přidávání do směsného surového kalu.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **s) Nová mokrá jímka směsného surového kalu**

Novou mokrou jímku je nazývána nádrž na směsný surový kal nacházející se v blízkosti objektu kotelny energocentra a budovy elektrodílen. Jedná se o podzemní, železobetonovou, dvoukomorovou nádrž se suchou strojovnou mezi komorami, má půdorysné rozměry 24,8 x 12,7 m, hloubku cca 7,0 m. Obě komory (označené A, B) nové mokré jímky slouží k přípravě a akumulaci směsného surového kalu, který se odčerpává do VN I. stupně. Do nové mokré jímky lze přijímat kaly ze stávající vodní linky, tak z NVL, a do komor nové mokré jímky lze z objektu mokré jímky dávkovat do směsného surového kalu externí substrát. Komora A, B nové mokré jímky jsou dvěma z celkem 3 dílčích výpustí tzv. výpustního místa C.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **t) Výpustní místa B a C**

Výpustní místo B slouží pro příjem odpadních vod, kalů a tekutých odpadů dovážených na ÚČOV v cisternách nebo podobných nádobách. Má dvě výpusti, jednu u lapáku šterku na celkovém přítoku odpadních vod, druhá u čerpací stanice spodního horizontu.

Výpustní místo C slouží pro příjem tekutých odpadů dovážených na čistírnu v cisternách nebo podobných nádobách, které není vhodné vypouštět do přítoku odpadních vod, ale jsou vhodné ke zpracování ve VN. Výpustní místo C má 3 výpusti, jednu nad mokrou jímku a dvě nad novou mokrou jímku.

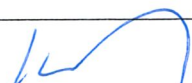
**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **u) Instalační kanál a armaturní šachta (hříbek)**

Instalační kanál je průchozí podzemní objekt, který spojuje jednotlivé strojovny VN (A, B, C) s objektem teplovodní strojovny energocentra. Kanálem vede několik různých potrubí, a to potrubí směsného surového kalu z mokré jímky do jednotlivých strojoven VN, potrubí vyhnílého kalu, potrubí kalové vody, potrubí zahuštěných přebytečných kalů, potrubí teplovodu, potrubí pitné vody, potrubí přebytečného kalu.

V místě mezi manipulačními nádržemi a budovou energocentra je v instalačním kanále vybudována kruhová armaturní šachta o průměru cca 8 m, zvaná „hříbek“. V hříbku jsou na jednotlivých potrubích elektrická šoupátka, které je možné ovládat pouze z místního rozváděče.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**



#### **v) Manipulační nádrž 4 na přebytečný kal**

Manipulační nádrž (MN) 4 slouží ke gravitačnímu předzahuštění přebytečného kalu za použití flokulantu. Stavebně se jedná o železobetonovou, válcovou, tepelně izolovanou nádrž o výšce 14 m a průměru 15 m, která půdorysně doplňuje do čtverce MN 1, 2 a 3 a má s nimi společnou strojovnu. Pro urychlení sedimentace přebytečného kalu se do kalu přidává flokulant, který je dávkován do přívodního potrubí přebytečného kalu. Flokulační stanice je umístěná ve strojovně MN. Jako flokulant se používá emulze v kontejnerovém balení, pro jeho ředění se používá pitná voda.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **w) Strojovny na čerpání přebytečného kalu**

Strojovna na čerpání přebytečného kalu z DN 1 až DN 8 se nachází ve 2. PP společného objektu povodňové čerpárny a čerpací stanice vratného kalu. Strojovna slouží k čerpání přebytečného biologického kalu z DN 1 až DN 8 do MN 4 nebo do usazovacích nádrží.

Strojovna na čerpání přebytečného kalu z DN 11 až DN 14 se nachází pod komunikací mezi jihovýchodní hranou regenerační nádrže a DN 14. Strojovna slouží k čerpání přebytečného biologického kalu ze starých dosazovacích nádrží do MN 4.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **x) Budova odstředivek**

Tato samostatně stojící budova je umístěna na severovýchodním okraji areálu ÚČOV (naproti VN A), je obdélníkového půdorysu (48 x 12 m) a má 1 NP a 1 PP. K budově se ze severovýchodní strany na úrovni 1. NP přimyká dozorná odstředivka, která je od stávající haly stavebně oddělena.

V nadzemní hale je podél jižní stěny budovy umístěno 5 ks zahušťovacích odstředivek, které slouží k zahuštění přebytečného biologického kalu před jeho čerpáním do mokré jímky. Při severní stěně budovy jsou umístěny 4 odvodňovací odstředivky, které slouží k odvodňování tekutého vyhnílého kalu (vyhnílý kal přitéká do budovy odstředivek podzemním potrubím z MN). Pod každou dvojici odvodňovacích odstředivek je v 1. PP instalována flokulační stanice, ve které se z granulovaného flokulantu připravuje roztok, který se pak dávkuje do kalu před vstupem do odstředivky. Dále jsou v 1. PP umístěna čerpadla kalu, akumulární jímky fugátu, jímky zahuštěného přebytečného kalu, trubní rozvody a chladicí jednotka na chlazení hydraulických agregátů odstředivek. Z budovy odstředivek vychází potrubí fugátu a vede až do rozdělovací armaturní komory fugátu, kde se větví na trasu do regenerační nádrže SVL a na trasu vedoucí do regeneračních nádrží NVL.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **y) Kalová čerpárna vyhnílého kalu, kalovod ÚČOV – Drasty**

Kalová čerpárna slouží k čerpání vyhnílého kalu z MN na kalová pole Drasty. Je umístěna v jednopodlažní budově přiléhající k východní zdi budovy energocentra, ve které je současně umístěna i teplovodní strojovna. V kalové čerpárně jsou umístěny pouze čerpadla a příslušné armatury.

Kalovod (výtláčná větev) slouží k čerpání vyhnílého kalu do kalového hospodářství v Drastech, na zdejší kalová pole.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **z) Kalové hospodářství Drasty**

Areál je nedílnou součástí ÚČOV, nachází se v blízkosti místní části Drasty obce Klecany a slouží k nakládání s kaly pro potřeby jejího trvalého provozu. V areálu o celkové rozloze cca 25 ha je celkem 21 otevřených kalových polí, do kterých se kalovodem vedeným z ÚČOV obecně v případech omezených



kapacit zařízení na ÚČOV či havárií načerpává vyhnílý kal, aby zde následně došlo k jeho vysušení a odvodnění v přírodních podmínkách. Kal po vysušení (zhruba za 1 rok) je odvážen a předáván k dalšímu využití. Řada z původních objektů Kalového hospodářství Drasty je v současné době mimo provoz (technologie zpracování kalů přemístěna na ÚČOV).

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **aa) Přístav kalových lodí**

Přístav je situován na severozápadním cípu areálu ÚČOV. Tvoří jej přístavní hráz a několik provozních budov. V současné době je areál přístavu provozem ÚČOV nevyužíván, je oddělen od ÚČOV plotem a pronajat firmě, která se zabývá lodní dopravou.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

#### **bb) Podružné trafostanice PTS3 a PTS4**

Podružná trafostanice PTS3 slouží k transformaci napětí z 6,3 kV na 0,4 kV a napájí elektrickou energií objekty DN 11 až DN 14 a technologii regenerační nádrže. Přízemní objekt trafostanice je umístěn u severního konce regenerační nádrže a obsahuje dva vnitřní vzduchové transformátory (každý o výkonu 1 MVA).

Podružná trafostanice PTS4 slouží k transformaci napětí z 6,3 kV na 0,4 kV a k napájení všech odstředivek přebytečného i vyhnílého kalu a jejich příslušenství. Trafostanice je přistavěna k východní stěně PTS2 a obsahuje dva vnitřní vzduchové transformátory (každý o výkonu 1,6 MVA).

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

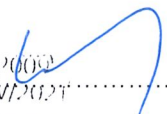
#### **cc) Centrální sklad**

Centrální sklad se nachází přímo před energocentrem, je nepodsklepený, má půdorysné rozměry 27,6 x 25,8 m a výšku 5,95 m, je proveden ze sendvičových panelů, střecha je rovná, podlaha je betonová s bezprašným nátěrem. Centrální sklad je rozdělen na dvě lodě, každá z lodí má svůj vlastní vstup, jsou propojeny dveřmi, vytápěny a větrány přirozeně i nuceně. V lodi č. 1 (blíže energocentru) se skladují drobné předměty v regálech, většina materiálů jsou nehořlavé pevné látky. Nachází se zde také vestavba zázemí pro zaměstnance o rozměrech 5,7 x 12,6 m. V lodi č. 2 se skladuje na paletách flokulant pro provoz ÚČOV a drobná armatura v regálech či na paletách podél zdí, je zde stanoviště motorového vysokozdvížného vozíku.

**Ve smyslu § 4 odst. 4 zákona o PO se provozovaná činnost začleňuje do činností bez zvýšeného požárního nebezpečí.**

### **7. Prohlášení o začlenění**

Prohlašuji, že v areálu ÚČOV jsou provozovány činnosti uvedené v kapitole 5 tohoto protokolu jako činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím, resp. s vysokým požárním nebezpečím a že v areálu ÚČOV nejsou provozovány žádné jiné činnosti (mimo činnosti uvedené v kapitole 5) se zvýšeným požárním nebezpečím, resp. vysokým požárním nebezpečím ve smyslu § 4 odst. 2 a 3 zákona o PO.

Zpracoval: ..... **JAN ROKOS** 

**OZO PO: Z-OZO 216/2009**

**OZO BOZP: TEP/85/PRTV/2021**

Jan Rokos, SEVA Controls s.r.o.

manažer v oblasti BOZP a PO

osoba odborně způsobilá dle § 11 odst. 1 zákona o PO, č.o. Z-OZO-216/2009

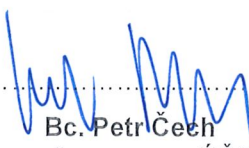
Provozní dokument manažera provozu ÚČOV č. 01/2020  
Protokol o začlenění provozovaných činností  
do kategorií podle míry požárního nebezpečí

---

Účinnost dokumentu od: 01.06.2023  
Vydání č.: 3

Správce dokumentu: provoz ÚČOV

V Praze dne: 01.06.2023

.....  
  
Bc. Petr Čech  
manažer provozu ÚČOV