

SMLOUVA

**o poskytování služeb akreditované laboratoře při rozborech odpadních vod
a kalů, včetně řízení technologického procesu čištění odpadních vod
a odpadového hospodářství na Nové vodní lince ÚČOV v Praze
v prodlouženém zkušebním provozu v navazujícím období**

(dále jen „Smlouva“)

**uzavřená podle ustanovení § 1746 odst. 2 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve
znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“) a na základě § 67 zákona č.
134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“)**

mezi smluvními stranami:

Pražská vodohospodářská společnost a.s.

IC: 25656112

DIČ: CZ 25656112

se sídlem Evropská 866/67, 160 00 Praha 6

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, v oddílu B, vložka 5290,

(dále jen „Provozovatel“)

Provozovatel podle § 4 odst. 3 ve spojení s § 151 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“) vykonává relevantní činnost podle § 153 odst. 1 písm. d) ZZVZ.

a

Pražské vodovody a kanalizace a.s.

IC: 25656635

DIČ: CZ25656635

Se sídlem: Ke Kablu 971/1, Hostivař, 102 00 Praha 10

zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 5297

Statutární zástupce: Ing. Petr Mrkos, místopředseda představenstva a generální ředitel

Ing. Miluše Poláková, členka představenstva

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu 4000505031/0100

(dále jen „Dodavatel“)

(společně dále jen „Smluvní strany“, jednotlivě jen „Smluvní strana“)

Článek I

Úvodní ustanovení

1. Provozovatel uzavřením této Smlouvy zadal veřejnou zakázku s názvem „Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu – navazující období“ (dále jen „veřejná zakázka“). Zadání zakázky bylo realizováno v rámci jednacního řízení bez uveřejnění, kdy užití tohoto řízení pro navazující období bylo vyhrazeno podle § 66 a § 100 odst. 3 ZZVZ v rámci zadávací dokumentace původní veřejné zakázky „Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu“, v jehož rámci byla s Dodavatelem dne 8.1.2020 uzavřena Smlouva o poskytování služeb obsluhy a údržby Nové vodní linky Ústřední čistírny odpadních vod v prodlouženém zkušebním provozu.
2. Provozovatel je právnickou osobou, která ode dne 27. 12. 2019 pokračovala jako provozovatel v prodlouženém zkušebním provozu Nové vodní linky Ústřední čistírny odpadních vod v Praze (dále jen „NVL“) ve vlastnictví hl. města Prahy, kdy v tomto bude i nadále pokračovat na základě této Smlouvy po dobu sjednanou v této Smlouvě.
3. Dodavatel Pražské vodovody a kanalizace, a.s. je podnikatelem v oblasti poskytováním služeb, které jsou předmětem této Smlouvy. Současně prohlašuje, že je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a řádně vykonávat práva a plnit závazky z této Smlouvy vyplývající.
4. Dodavatel prohlašuje, že pro činnosti v oblasti kontroly kvality vody je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. na základě normy ČSN EN ISO/IEC 17025.
 - Smluvní strany vyjadřují společný zájem zajistit řádné čištění odpadních vod na NVL a zajistit akreditované metody a postupy řízení procesu čištění odpadních vod a odpadového hospodářství, a to v souladu s nejlepší dostupnou technologickou praxí a právními předpisy, zejména:
 - zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVaK“) a příslušnými prováděcími předpisy,
 - zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a příslušnými prováděcími předpisy (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími předpisy (dále jen „zákon o odpadech“).

Článek II

Předmět smlouvy

1. Předmětem Smlouvy je
 - 1.1 poskytování služeb akreditované laboratoře při rozbořech kvality odpadních vod, kalů a odpadů, rozbořech a kontrole míry znečištění v následujícím rozsahu:**
 - odběr vzorků, řádná přeprava vzorků, konzervace a úprava vzorků předchemickou analýzou, laboratorní rozborů vzorků a zpracování výsledků laboratorních rozborů v elektronické podobě způsobem a v čase podle Plánu kontrol uvedeného v Příloze

č. 1 a v místech podle Přílohy č. 2 Smlouvy, v souladu s požadavky provozního řádu NVL, vodoprávním rozhodnutím a právními předpisy¹

1.1.2 uchovávání výsledků analýz v elektronické podobě formou databáze, která umožní vzdálený on-line přístup Provozovatele a export dat výsledků analýz vzorků.

1.2 řízení technologického postupů při čištění odpadních vod a kalů na NVL v následujícím rozsahu:

- 1.2.1. kontrola technologických postupů a návrh technicko-provozních opatření na NVL dle platných právních předpisů,
- 1.2.2. řízení technologického procesu čištění odpadních vod, a nalezení optimálních provozních podmínek čištění odpadních vod,
- 1.2.3. provádění kontroly a hodnocení provozních analýz mezi jednotlivými stupni čištění odpadní vody na základě výstupů z laboratorních analýz a provozních údajů,
- 1.2.4. operativní zadávání ad hoc vzorků a operativní hodnocení výsledků analýz,
- 1.2.5. návrh chemicko-technologických řešení mimořádných situací v provozu, předávání pokynů k realizaci nápravných opatření v technologii čištění odpadní vody, kontrola jejich realizace a účinnosti,
- 1.2.6. zpracování podkladů pro povinná hlášení dle platné legislativy na základě zmocnění Provozovatele,
- 1.2.7. zajištění ohlašovacích povinností do integrovaného registru znečišťování (IRZ) životního prostředí,
- 1.2.8. zajištění ohlašovací povinnosti do IRZ prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (ISPOP) na základě požadavků zákona č. 25/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 145/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

1.3 poskytování poradenských služeb v oblasti odpadového hospodářství, vyplývající z obecně závazných právních předpisů a rozhodnutí úřadů státní správy, v následujícím rozsahu:

- 1.3.1 zařazování vzniklého odpadu dle Katalogu odpadů,
- 1.3.2 určení způsobu předávání odpadu,
- 1.3.3 zpracování ročního hlášení produkce odpadů v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a příslušnými prováděcími předpisy,
- 1.3.4 vypracování podkladů pro smluvní zajištění předání odpadů oprávněným osobám k jejich převzetí do vlastnictví,
- 1.3.5 vypracování žádostí o souhlasy k nakládání s nebezpečnými odpady,

¹

- vyhláška č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001, o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“),
- vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 328/2018 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření, ve znění pozdějších předpisů

- 1.3.6 vypracování identifikačních listů nebezpečných odpadů,
 - 1.3.7 vypracování Základních popisů odpadů vznikajících Provozovateli při jeho činnosti,
 - 1.3.8 zajištění podkladů pro předložení ročního výkazu o odpadech Českému statistickému úřadu.
- 2. Provozovatel se zavazuje platit Dodavateli za řádné plnění poskytovaných služeb cenu ve výši uvedené v čl. VI a za podmínek uvedených v čl. VII této Smlouvy.
 - 3. Plán kontrol uvedený v Příloze č. 1 může být na základě dohody smluvních stran kdykoliv měněn a aktualizován, a to i na návrh Dodavatele.
 - 4. V případě naléhavé potřeby se budou v rámci potřeb řízení procesu čištění odpadních vod provádět stanovení ve vzorcích odebraných nad rámec Plánu kontrol.
 - 5. Na stanovení prováděná pro kontrolu technologie NVL a v případě, že tato stanovení nejsou součástí rozborů požadovaných vyhláškou č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a nejsou součástí vodohospodářského rozhodnutí pro kontrolu vypouštění odpadních vod, připouští se použití neakreditovaných metod a postupů. Tyto použité neakreditované metody a postupy musí Dodavatel zajistit jako součást dokumentace laboratoře.

Článek III

Práva a povinnosti Provozovatele

- 1. Provozovatel se zavazuje předložit Dodavateli veškerou technickou dokumentaci, schválené provozní řády, právní doklady, správní rozhodnutí, výsledky rozborů odpadní vody a kalů v procesu čištění odpadní vody v průběhu zkušebního provozu do 30.9.2021. Tuto povinnost Provozovatel nemá v případě, že uvedenou dokumentaci má již Dodavatel k dispozici.
- 2. Provozovatel se zavazuje poskytovat Dodavateli veškerou nezbytnou součinnost při výkonu odborných činností stanovených touto Smlouvou, včetně součinnosti při ochraně práv Dodavatele.
- 3. Provozovatel se zavazuje umožnit Dodavateli a jeho poddodavatelům přístup k objektům NVL, přičemž Dodavatel a jeho poddodavatelé jsou při výkonu tohoto práva povinni respektovat práva třetích osob, zejména práva vlastníka nemovitostí.
- 4. Dodavatel uvádí v Příloze č. 3 - Seznam jmen svých klíčových pracovníků zajišťujících služby podle této Smlouvy a splňujících požadavky na profesní kvalifikaci podle podmínek původní veřejné zakázky „Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu“ podle čl. I bod 1. Dodavatel je oprávněn k výměně jakéhokoliv pracovníka uvedeného v seznamu s tím, že tuto výměnu pracovníkem s obdobnou nebo vyšší kvalifikací projedná s Provozovatelem.
- 5. Shledá-li Provozovatel, že Dodavatel neplní své povinnosti podle této Smlouvy, sdělí toto Dodavateli a poskytne mu přiměřenou lhůtu k vysvětlení a provedení nápravy. Tím není dotčeno právo Provozovatele k uplatňování sankcí, případně náhrady škod.
- 6. V případě, že Dodavatel neprovede opatření k nápravě ani po opakované výzvě Provozovatele, je Provozovatel oprávněn zajistit nápravu závadného stavu na náklady Dodavatele sám.

7. Dodavatel bere na vědomí, že v areálu NVL bude poskytovat služby a provádět dodávky více subjektů dle pokynů Provozovatele. Provozovatel poskytne Dodavateli seznam aktuálních ostatních dodavatelů činných v areálu NVL, došlo-li k jejich změně.
8. Dodavatel je povinen plnit pokyny Provozovatele vedoucí k naplnění účelu a plnění předmětu této Smlouvy.

Článek IV

Zajišťování odborných činností Dodavatelem

1. Dodavatel se zavazuje, že v době platnosti této Smlouvy nebude část předmětu této Smlouvy plněna poddodavatelem a to v následujícím rozsahu činností:
 - odběr vzorků, jejich uchování a řádná přeprava, provádění rozborů odpadní vody, přičemž se připouští podíl zkoušek zadaných do laboratoře poddodavatele maximálně ve výši do 20 % z rozsahu rozborů,
 - tvorba ročního plánu kontrol,
 - plnění oznamovacích povinností v souladu s právními předpisy, a to Provozovateli a správním úřadům.
 - činnost technologa odpadních vod
2. Dodavatel se zavazuje, že zajistí, aby od odběru vzorku, který souvisí s řízením technologického procesu čištění odpadních vod, nečinila doba přepravy vzorku do laboratoře více než 120 minut. Za tím účelem Dodavatel v Příloze č. 4 uvádí všechny laboratoře, které bude využívat pro poskytování služeb podle této Smlouvy.
3. Dodavatel má právo vstupovat na pozemky ve vymezeném areálu ÚČOV ve vlastnictví hl. města Prahy a ve správě Provozovatele, jakož i na pozemky ve vlastnictví třetích osob a to za účelem plnění povinností spojených s výkonem odborných činností podle této Smlouvy.
4. Dodavatel se zavazuje zajišťovat bez zbytečného odkladu opatření pravomocně uložená osobami a úřady, v jejichž zákonné pravomoci a působnosti je provádění kontroly činností, které jsou předmětem této Smlouvy, pokud tato opatření souvisí se zajišťováním odborných činností Dodavatelem.
5. Dodavatel je povinen poskytovat Provozovateli veškerou odbornou technickou a administrativní součinnost při výkonu povinností Provozovatele stanovených ZVaK a touto Smlouvou.
6. Dodavatel je povinen řádně informovat Provozovatele o veškerých skutečnostech, které mají nebo mohou mít vliv na výkon práv a plnění povinností Provozovatele.
7. Dodavatel bere na vědomí, že v areálu NVL bude poskytovat služby a provádět dodávky více subjektů dle pokynů Provozovatele. Provozovatel poskytne Dodavateli seznam aktuálních ostatních dodavatelů činných v areálu NVL, které mají nebo mohou mít vliv na poskytování služeb Dodavatele podle této Smlouvy.
8. Dodavatel je povinen plnit pokyny Provozovatele vedoucí k naplnění účelu a plnění předmětu této Smlouvy. Dodavatel je povinen řádně spolupracovat a koordinovat výkon svých odborných činností s ostatními subjekty, které budou vykonávat další činnosti či dodávky na NVL, a to dle organizačního řádu, který byl Dodavateli předložen spolu s ostatní dokumentací dle čl. III odst. 1. této Smlouvy. Provozovatel uvádí, že z organizačního řádu neplynou pro Dodavatele žádné povinnosti smluvního závazku finančního charakteru.

Článek V

Doba plnění

Smlouva se uzavírá na dobu určitou od 19. 9. 2021 do 31. 12. 2021.

Článek VI

Cena za služby odborných činností

1. Cena je stanovena jako smluvní ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů a činí celkem 6 112 970,- Kč (slovy: šest milionů jedno sto dvanáct tisíc devět set sedmdesát korun českých) bez DPH. Členění ceny za služby je uvedeno v Příloze č. 5 této Smlouvy.
2. K této částce bude připočtena daň z přidané hodnoty podle zákona o dani z přidané hodnoty ve výši platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

Článek VII

Platební podmínky

1. Provozovatel je povinen zaplatit Dodavateli cenu za služby v měsíčních splátkách, na základě „Výkazu poskytnutých služeb“ (dále jen „Výkaz“), které vyhotoví Dodavatel do pěti (5) pracovních dnů po skončení kalendářního měsíce, a postoupí jej Provozovateli k odsouhlasení a podpisu oprávněné osobě Provozovatele. Výkaz bude vždy členěn na služby poskytované Dodavatelem v členění podle Přílohy č. 5 této Smlouvy. Oprávněná osoba Provozovatele je povinna do pěti (5) pracovních dnů od doručení příslušného výkazu Dodavatelem tento Výkaz potvrdit či k němu písemně sdělit své připomínky.
2. V případě potřeby změny rozsahu činností uvedených v čl. II odst. 1.1 a to v důsledku mimořádných okolností, které nepředpokládá Plán kontrol nebo tato Smlouva, je Dodavatel tyto činnosti oprávněn uvést ve Výkazu a navrhnout snížení či zvýšení ceny služby o méně nebo více práce. Ocenění těchto více/méně služeb bude odvozeno ze vzájemně odsouhlaseného Ceníku laboratorních analýz a činností, jehož návrh předloží Dodavatel Provozovateli. Výkaz odsouhlasený oprávněnými zástupci smluvních stran bude podkladem pro úpravu Smlouvy formou písemného dodatku, pokud však toto připustí ZZVZ.
3. Platba za poskytnuté služby poskytnuté Dodavatelem v souladu s touto Smlouvou v daném kalendářním měsíci bude stanovena na základě odsouhlaseného Výkazu.
4. Na částku stanovenou podle bodu 3. výše Dodavatel vystaví fakturu, která bude mít veškeré náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a její přílohou bude Výkaz podepsaný oprávněnými osobami Smluvních stran. Všechny faktury budou dále obsahovat zejména následující údaje:
 - (a) číslo Smlouvy, označení případných dodatků Smlouvy;
 - (b) číslo a název veřejné zakázky;
 - (c) popis plnění Dodavatele.
5. Veškeré daňové doklady (faktury) vystavené Dodavatelem podle této Smlouvy bude Dodavatel zasílat Provozovateli ve dvou vyhotoveních a jejich splatnost bude činit šedesát (60) kalendářních dní ode dne jejich doručení Provozovateli. Za den úhrady dané faktury bude považován den odepsání fakturované částky z účtu Provozovatele.
6. Provozovatel si vyhrazuje právo vrátit Dodavateli do data jeho splatnosti daňový doklad

(fakturu), který nebude obsahovat veškeré údaje vyžadované závaznými právními předpisy ČR nebo touto Smlouvou, nebo v něm budou uvedeny nesprávné údaje (s uvedením chybějících náležitostí nebo nesprávných údajů) anebo nebude doložen Výkazem schváleným oprávněnou osobou Provozovatele v souladu s čl. VII bod 1. této Smlouvy. V takovém případě začne běžet doba splatnosti daňového dokladu (faktury) až doručení řádně opraveného daňového dokladu (faktury) Provozovateli.

7. Dodavatel prohlašuje a zavazuje se:

- (a) že bankovní účet jím určený k úhradě plnění podle této Smlouvy je účtem zveřejněným ve smyslu ustanovení § 96 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“),
- (b) neprodleně písemně oznámit Provozovateli své označení za nespolehlivého plátce ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH,
- (c) neprodleně písemně oznámit Provozovateli svou insolvenční nebo hrozbu jejího vzniku.

8. Smluvní strany se dohodly, že Provozovatel je v případě vzniku ručení podle § 109 zákona o DPH oprávněn bez souhlasu Dodavatele postupovat podle § 109a zákona o DPH s tím, že v rozsahu zaplacení DPH na příslušný účet správce daně ze strany Provozovatele se závazek Provozovatele vůči Dodavateli považuje za splněný, pakliže Provozovatel doručí Dodavateli písemnou informaci o takovém postupu Provozovatele.

Článek VIII **Zpřístupnění výsledků rozborů**

- 1. Pro účely předávání výsledků provedených rozborů zajistí Dodavatel zabezpečenou on-line aplikaci (dále jen „Aplikace“), do které bude mít Provozovatel neomezený vzdálený přístup. V této Aplikaci budou výsledky provedených rozborů uchovávány a zpřístupňovány Provozovateli.
- 2. Dodavatel má povinnost zřídit Aplikaci do 1 měsíce od podpisu této Smlouvy a v této lhůtě umožnit Provozovateli dálkový přístup do Aplikace.
- 3. V případě překročení limitů stanovených závaznými právními předpisy v jednotlivých odebraných vzorcích je Dodavatel povinen tuto skutečnost Provozovateli výslovně sdělit a dále ji ve výsledcích provedených rozborů zpřístupněných Provozovateli zvýraznit.
- 4. Provozovatel má právo požádat Dodavatele o písemné zaslání výsledků vybraných rozborů, a to do tří (3) pracovních dnů ode dne zpřístupnění výsledků prostřednictvím Aplikace. Dodavatel je v takovém případě povinen doručit Provozovateli písemné vyhotovení výsledků vybraných rozborů do tří (3) pracovních dnů ode dne doručení takovéto žádosti Provozovatele.
- 5. Cena za poskytování služeb podle tohoto čl. VIII je v plném rozsahu zahrnuta v celkové ceně služby.

Článek IX **Vztahy mezi Smluvními stranami**

- 1. Provozovatel má právo požadovat účast pověřeného pracovníka Dodavatele na jednáních s příslušnými úřady státní správy a požadovat předložení všech dokladů a dokumentací souvisejících s činnostmi poskytovanými Dodavatelem podle této Smlouvy.

2. Využije-li Dodavatel k plnění Smlouvy poddodavatelských služeb, zůstává Dodavatel odpovědný za splnění svých závazků ze Smlouvy, včetně případných škod způsobených poddodavatelem.

Článek X

Vzájemná komunikace mezi Smluvními stranami

1. Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob, statutárních orgánů Smluvních stran, případně jimi pověřených pracovníků.
2. Veškerá oznámení mezi Smluvními stranami, která mají nebo mohou mít vliv na účinnost této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé straně prokazatelně doručena buď osobně, nebo doporučeným dopisem. Ostatní oznámení Smluvních stran a vzájemná komunikace mezi nimi může probíhat též elektronickou formou.

Článek XI

Vztahy k třetím osobám

1. Dodavatel nesmí převést práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy na třetí osoby s výhradou činností, které je Dodavatel oprávněn obstarat prostřednictvím poddodavatele/poddodavatelů.
2. Dodavatel odpovídá za plnění závazků z této Smlouvy a jakoukoliv škodu i v případech, kdy plněním některých svých povinností pověří svého poddodavatele, za jehož činnost Dodavatel odpovídá jako by ji vykonával sám.

Článek XII

Ukončení Smlouvy

1. Tato Smlouva zanikne buď uplynutím doby trvání Smlouvy, na kterou byla sjednána, nebo vzájemnou dohodou Smluvních stran ke dni v dohodě sjednanému, nebo výpovědí ze strany Provozovatele ve sjednané výpovědní lhůtě, nebo jednostranným odstoupením některé ze Smluvních stran ke dni doručení projevu vůle odstoupivší Smluvní strany do dispoziční sféry strany druhé.
2. Provozovatel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit z důvodu závažného porušení Smlouvy Dodavatelem, přičemž za toto závažné porušení Smlouvy se považuje:
 - přerušení zajišťování odborných činností na dobu delší než pět (5) dnů,
 - vstup Dodavatele do likvidace či úpadku, případně je-li na jeho majetek vedeno insolvenční řízení,
 - opakované porušení jakékoliv povinnosti Dodavatele vyplývající z obecně závazných právních předpisů nebo této Smlouvy a její nesplnění ani v přiměřené lhůtě, kterou stanoví Provozovatel; v pochybnostech se má za to, že k tomuto porušení dojde více než 3krát za rok při tom, že za přiměřenou se považuje lhůta 60 dnů,
 - podstatná změna v nezbytných profesních či technických předpokladech Dodavatele, které odpovídají kvalifikačním předpokladům požadovaným v původním zadávacím řízení s názvem „Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozbory odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu“. a této Smlouvě.

3. Dodavatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě vstupu Provozovatele do likvidace, či je-li v úpadku, případně na jeho majetek je vedeno insolvenční řízení.

Článek XIII

Postup při ukončení Smlouvy

1. Dodavatel je povinen na konci smluvního období přenechat Provozovateli veškeré informace, smlouvy, záznamy, dokumentace, rozhodnutí správních úřadů atd., nutné ke kontinuitě plynulého a bezpečného provozování a umožnit seznámit se se všemi relevantními údaji a provozními informacemi.
1. Dodavatel se zavazuje poskytnout Provozovateli nezbytnou součinnost a poskytnutí potřebných informací, aby nebylo narušeno další provozování NVL po zániku této Smlouvy.

Článek XIV

Škody na NVL a omezení odpovědnosti

1. Dodavatel neodpovídá za škody v důsledku přerušení dodávky elektrické energie nebo z důvodu, pro který je Provozovatel oprávněn čištění odpadních vod přerušit nebo omezit podle ZVaK, případně na základě rozhodnutí nebo opatření příslušného vodoprávního úřadu.
2. Dodavatel neodpovídá za škody vzniklé krádeží a úmyslným poškozením třetími osobami na jednotlivých zařízeních NVL bez trvalé obsluhy, u kterých jsou učiněna opatření k zabezpečení předmětného zařízení a pachatel prokazatelně překonal překážky nebo opatření chránící dané zařízení. Dodavatel je povinen neprodleně po zjištění škody zajistit ohlášení spáchání trestného činu či přestupku poškození cizí věci příslušným orgánům činným v trestním řízení a ohlásit vznik škody Provozovateli.
3. Dodavatel se zavazuje svým jménem a na svůj účet sjednat pojištění odpovědnosti za škody vzniklé třetím osobám v souvislosti s výkonem odborných činností minimálně v rozsahu 20 mil. Kč a zavazuje se udržovat takové pojištění po celou dobu trvání této Smlouvy. Dodavatel je povinen předložit Provozovateli uzavřenou pojistnou smlouvu splňující shora uvedené podmínky nejpozději do 5 pracovních dnů od uzavření této Smlouvy.

Článek XV

Sankce

1. Poruší-li Dodavatel některou z povinností dle čl. II nebo čl. IV. této Smlouvy a v přiměřené době nesjedná nápravu ani po výzvě Provozovatele, je Provozovatel oprávněn po Dodavateli požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 50 000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení Provozovatele s platbou ceny za poskytované služby podle této Smlouvy je Dodavatel oprávněn účtovat 0,05 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
3. V případě, že Dodavatel poruší svou povinnost uzavřít a po celou dobu trvání této Smlouvy udržovat pojistnou smlouvu dle čl. XIV bod 3. této Smlouvy, bude Dodavatel povinen zaplatit Provozovateli smluvní pokutu ve výši 200.000 Kč (slovy: dvě stě tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení se splněním této povinnosti.

4. V případě porušení povinnosti mlčenlivosti dle článku XVI. této Smlouvy vzniká Dodavateli povinnost zaplatit Provozovateli smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každý případ porušení.
5. Sankce podle této Smlouvy jsou splatné na základě faktury – daňového dokladu vystaveného se splatností 28 (slovy dvaceti osmi) kalendářních dnů.
6. Strany výslovně ujednávají, že Provozovatel je oprávněn kdykoli provést zápočet svých pohledávek za Dodavatelem vzniklých proti jakýmkoli i budoucím a v daném okamžiku nesplatným pohledávkám Dodavatele za Provozovatelem, zejména pohledávkám na zaplacení ceny za služby.
7. Zaplacením jakékoli smluvní pokuty podle této Smlouvy není dotčena povinnost Dodavatele nahradit Provozovateli v plné výši též škodu vzniklou porušením povinnosti, na kterou se smluvní pokuta vztahuje.
8. Sankční práva a povinnosti podle tohoto článku této Smlouvy trvají i po zániku Smlouvy bez ohledu na způsob, jakým Smlouva zanikne.

Článek XVI

Ochrana důvěrných informací

1. Za důvěrné informace Provozovatele se považují veškeré informace, které nebyly Provozovatelem označeny jako veřejné, zejména:
 - a) informace, které se týkají Provozovatele,
 - b) informace, pro které je stanoven závaznými právními předpisy zvláštní režim utajení při nakládání s nimi.
2. Za důvěrné informace Dodavatele se považují veškeré informace, které byly Dodavatelem písemně označeny jako důvěrné a současně se jedná o informace, které se týkají Dodavatele, mají skutečnou nebo alespoň potenciální materiální či nemateriální hodnotu, nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné a Dodavatel odpovídajícím způsobem zajišťuje jejich utajení.
3. Smluvní strany se zavazují, že budou zachovávat mlčenlivost o všech důvěrných informacích druhé Smluvní strany, o kterých se dozví v souvislosti s plněním této Smlouvy, a bez písemného souhlasu druhé Smluvní strany je nebudou sdělovat žádným třetím osobám, vyjma osob, které na poskytování Služeb spolupracují, za předpokladu, že tyto osoby jsou zavázány k ochraně důvěrných informací ve stejném rozsahu jako Smluvní strany podle této Smlouvy. Za porušení závazku důvěrnosti informací podle této Smlouvy nebude rovněž považováno zveřejnění důvěrných informací jakékoliv ze Smluvních stran, ke kterému dojde na základě zákona, soudního, správního či jiného obdobného rozhodnutí.
4. Dodavatel se zavazuje nevyužít důvěrné informace Provozovatele získané v souvislosti s touto Smlouvou jinak než pro účely této Smlouvy, v neprospěch Provozovatele či k poškození jeho dobrého jména nebo pověsti.
5. Dodavatel souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla v plném rozsahu zveřejněna na profilu zadavatele na adrese, a to včetně informace o výši skutečně uhrazené ceny za poskytované služby. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

Článek XVII

Ujednání přechodná a závěrečná

1. Veškerá práva a povinnosti podle této Smlouvy nebo v souvislosti s ní se řídí právním řádem České republiky.
2. Práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to jejich povaha nevylučuje, na právní zástupce Smluvních stran.
3. Smlouva je vyhotovena ve 4 vyhotoveních v jazyce českém s platností originálu, přičemž Provozovatel i Dodavatel obdrží po dvou vyhotoveních. / Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě a opatřena elektronickými podpisy oprávněných zástupců Smluvních stran.

Článek XVIII

Změny Smlouvy

1. Jakékoliv doplňky, změny a úpravy Smlouvy mohou být provedeny formou dodatků a to pouze písemně a musí být podepsány Smluvními stranami. Dodatky smluv budou číslovány vzestupnou řadou. Za písemnou formu se nepovažuje výměna emailové korespondence.
2. Dodatek této Smlouvy je povinna uzavřít Smluvní strana tehdy, jedná-li se o změnu Smlouvy v důsledku změny obecně právních předpisů, pokud se dotýkají zájmů Smluvních stran, a dále z jiných objektivně důležitých skutečností, které však jsou mimo vůli Smluvních stran, vždy však v souladu se ZZVZ.

Článek XIX

Přílohy Smlouvy

Samostatnými přílohami této Smlouvy jsou tyto dokumenty:

- Příloha č. 1 – Plán kontrol
- Příloha č. 2 – Místa odběru vzorků
- Příloha č. 3 - Seznam jmen svých klíčových pracovníků
- Příloha č. 4 – Seznam laboratoří
- Příloha č. 5 – Členění ceny za služby

Článek XX

Podpisy Smlouvy

Smluvní strany prohlašují, že veškerá ustanovení a podmínky této Smlouvy dohodly Smluvní strany svobodně, nikoli v tísní a na důkaz toho připojují svoje podpisy:

V Praze dne

Za Provozovatele:

Podpis:

Podpis:

Jméno: Ing. Pavel Válek, MBA

Funkce: předseda představenstva

Jméno: Mgr. Martin Velík

Funkce: místopředseda představenstva

Za Dodavatele:

Podpis:

Jméno: Ing. Petr Mrkos

Funkce: místopředseda představenstva
a generální ředitel

Podpis:

Jméno: Ing. Miluše Poláková

Funkce: člen představenstva



**Pražské vodovody
a kanalizace**

Pracovní postup manažera ÚKKV

č. 1/2020

Platnost od: 1.12.2020

Účinnost od: 1.1.2021

Účinnost změny: -

Program kontroly kvality odpadní vody a kalů

ÚČOV NVL – 2021

DSPK: B.9

DSPK: B.12.5

1 Obsah dokumentu

1	Obsah dokumentu	2
2	Cíl a účel dokumentu	3
3	Seznam zkratk	4
4	Rozsah působnosti	5
5	Charakteristika NVL	5
6	Definování místa, způsobu vzorkování, četnost odběrů v roce 2020, doba odběru	6
7	Přehled vzorkovaných profilů, rozsah analýz a kontrola funkce procesních analyzátorů	9
8	Vzorkování dalších odpadů opouštějících provozovnu	26
9	Vzorkování vzdušiny	28
10	Zkrácené vzorkování (NVL-zv)	29
11	Koagulační a flokulační testy	30
12	Nitrifikační testy	30
13	Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti	30
14	Metody a postupy kontroly kvality	31
15	Evidence a předávání výsledků kontrol kvality vody	32
16	Související dokumentace	32
17	Seznam příloh	33
18	Změnový list	34

2 Cíl a účel dokumentu

Cílem tohoto dokumentu je stanovení programu kontroly kvality odpadních vod, kalů, vzdušiny, produkovaných odpadů a používaných provozních chemikálií na NVL.

Dokument popisuje činnost kontroly míry znečištění odpadních vod v souladu s platnými právními předpisy, předpisy pro ohlašování do Integrovaného registru znečišťování životního prostředí (IRZ) a předpisy vztahující se k produkovaným odpadům.

Tento dokument také slouží k naplánování všech operací, které vedou k jednoznačnému odběru vzorku dle požadavku zadavatele, uchování vzorku až k předání vzorku do laboratoře.

Zadavatel je PVK provoz ÚČOV – středisko NVL, který při koordinaci činností a požadavků na odběry vzorků spolupracuje s OTOV, popř. oddělením ekologie PVK, případně může prostřednictvím zadavatele požadovat odběr a analýzu vzorku provozovatel NVL – Pražská vodohospodářská společnost a.s.

Cílem vzorkování je zjistit míru přitékajícího znečištění, mezioperační analýzou stanovit údaje pro řízení provozu čistírny, analýza odtoku slouží ke kontrole míry vypouštění znečištění do vod povrchových s ohledem na platné vodoprávní rozhodnutí a jako podklad pro výpočet poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Rozsah a četnost sledování se provádí dle platných právních předpisů a dle požadavků zadavatele.

Výsledky zkoušek odebraných prostých vzorků odpadních vod a kalů jsou využívány pro operativní řízení provozu čistírny.

Odběr vzorků se provádí dle standardního operačního postupu SOP 01 - OVOV.

Tento dokument je Plánem vzorkování pro odběry vzorků prováděné ÚKKV - OLKOV, OVOV a případně pracovníky provozu NVL.

3 Seznam zkratk

ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
DSPK	dokument související s Příručkou kvality útvaru kontroly kvality vody
IRZ	Integrovaný registr znečišťování životního prostředí
KŘ	Kanalizační řád
LIS	laboratorní informační systém - Labsystém
NVL	Nová vodní linka
OC	celkový odtok z nové vodní linky
ODN	odtok z dosazovacích nádrží před D2D
OLK OV	oddělení laboratorní kontroly odpadních vod
OTOV	oddělení technologie odpadních vod
OV	odpadní voda
OVOV	oddělení vzorkování odpadní vody
PA	přítok do aktivační nádrže
PBK	předzahuštěný přebytečný kal
PC	surová odpadní voda – celkový přítok za česlemi
PVK	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
PK	Příručka kvality útvaru kontroly kvality vody
SčS	Severočeská servisní, a.s.
SOP	standardní operační postup
SVL	Stávající vodní linka
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TOV	specialista – technolog odpadních vod
ÚČOV	Ústřední čistírna odpadních vod
ÚHVE	Útvar hospodaření s vodou a ekologie
ÚKKV	Útvar kontroly kvality vody
VP rozhodnutí	vodoprávní rozhodnutí
ZR	základní rozbor
RR	rozšířený rozbor

4 Rozsah působnosti

4.1 Tento dokument se týká činnosti odběru a analýz vzorků provedených zaměstnanci ÚKKV – OLKOV a OVOV a provozu NVL pro potřeby legislativní i provozní.

Výsledky zkoušek slouží k operativnímu řízení provozu NVL. V případě přítoku v abnormálních koncentracích nad limity danými Kanalizačním řádem pro povodí ÚČOV a v případě překročení vodoprávních limitů na odtoku, na základě požadavků zadavatele nebo manažera provozu ÚČOV se přistupuje k cílenému monitoringu zdrojů znečištění v povodí ÚČOV, aby nedocházelo k ohrožení procesu čištění odpadních vod, funkce čistírny a následně k ohrožení životního prostředí.

5 Charakteristika NVL

Splaškové odpadní vody ze stok A, C, K jsou společně přiváděné do hlavní čerpací stanice (HČS). Z HČS je možné vodu čerpat buď na Novou vodní linku (NVL) nebo na Stávající vodní linku (SVL) nebo na obě linky najednou. V HČS jsou pro čerpání vod na SVL osazena 3 čerpadla a pro čerpání na NVL jsou osazena 4 čerpadla. Množství odpadní vody přitékající na ÚČOV ze stok A, C, K je tak možné volitelně rozdělit mezi SVL a NVL a to až do vyčerpání látkové či hydraulické kapacity každé linky. Odpadní vody následně protékají celou čistírnou gravitačně. HČS je vybavena hydroejektory, které zabraňují sedimentaci a akumulaci nerozpuštěných látek na dně čerpacích jímek.

Odpadní vody jsou na NVL mechanicky předčištěny pomocí jemných česlí. Za česlemi je zařazeno 6 lamelových usazovacích nádrží nazývaných Densadeg 4D (D4D). D4D slouží k předčištění veškerých vod, které dále natékají na biologický stupeň a současně slouží k předčištění části srážkových vod, které jsou v případě výraznějších dešťových událostí odlehčeny do Vltavy. Každý D4D se skládá ze čtyř komor lapáku písku, dvou flokulačních komor a jedné lamelové sedimentační části, kde vznikají primární kaly. Z hladiny D4D jsou sbírány plovoucí nečistoty (převážně tuky). Předčištěné vody z D4D jsou rovnoměrně rozdělovány na čtyři aktivační nádrže. Aktivace jsou navrženy jako nízko zatěžované kaskádové aktivace s odstraňováním nutrientů s využitím dávkování externího substrátu. Každá aktivace obsahuje tři denitrifikační nádrže a tři nitrifikační nádrže. Systém aktivačních nádrží je doplněn dvěma regeneračními nádržemi, do kterých je čerpán vratný kal z dosazovacích nádrží a fugát z vyhnílého kalu vznikajícího na SVL. Každá regenerační nádrž sestává ze 4 sekcí. Jedna regenerační nádrž slouží pro dvě aktivační nádrže. Odtok z každé aktivace je veden přes odplynovací nádrž a následně jsou všechny odtoky vedeny jedním společným kanálem na 40 podélných dosazovacích nádrží. Odtok z dosazovacích nádrží je zaveden na terciární stupeň čištění, kde probíhá ve třech lamelových usazovacích nádržích Densadeg 2D (D2D) chemické odstraňování fosforu. Následně jsou vyčištěné odpadní vody vypouštěny do Vltavy. NVL je vybavena povodňovou čerpací stanicí.

V nádržích D2D vznikají terciární kaly, které jsou společně s primárními kaly z D4D zahušťovány ve třech zahušťovacích nádržích. Vzniklá zahuštěná směs kalů je čerpána do kalového hospodářství na SVL. Přebytkový kal je zahušťován pomocí zahušťovací nádrže Drainis Turbo a následně ještě pomocí 4 odstředivek. Všechny zahuštěné kaly vč. tuků z D4D jsou čerpány do kalového hospodářství, které je společné pro SVL i NVL.

6 Definování místa, způsobu vzorkování, četnost odběrů v roce 2020, doba odběru

6.1 Legislativní vzorky

Ke sledování kvality odpadních vod v profilech NVL se používají stacionární automatické vzorkovače. Ke vzorkovačům jsou z řídicího systému přivedena data o průtoku.

- 1) **PC** - celkový přítok, vzorkovač umístěn za česlemi,
- 2) **PC-D4D-spill** - dešťový přítok, vzorkovač umístěn za česlemi,
- 3) **D4D-spill** - dešťový přepad za primárním předčištěním, vzorkovač umístěn před Parshallovým žlabem přepadu,
- 4) **OC** - celkový odtok z NVL, vzorkovač umístěn před Parshallovým žlabem odtoku.

Z dešťového přítoku a přepadu se vyhodnocuje účinnost primárního předčištění srážkových odpadních vod v parametru CHSK.

Typ vzorků:

- PC - vzorek typu C
- OC - vzorek typu C
- PC-D4D-spill – vzorek typu A
- D4D-spill – vzorek typu A

Rozsah a četnost analýz pro legislativní vzorky PC a OC:

ZR – základní rozbor: dle platného vodoprávního rozhodnutí: 82 odběrů/rok, četnost: 1x4dny, minimálně 1x týden.

RR – rozšířený rozbor: 1x měsíčně; celkem 12 odběrů/rok.

Radiologické ukazatele: sledování 2x ročně, pouze v profilu OC.

IRZ: Pro potřeby hlášení do IRZ je odebírán vzorek typu C v profilu OC. Četnost 1x 3 měsíce.

6.2 Typy odběrů

Vzorek Typu C = 24hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru – viz SOP O1 – OVOV. Odebírá se v profilech, PC, PA a OC.

Vzorek typu B = 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin – viz SOP O1 – OVOV. Odebírá se v profilu ODN – SUM.

Vzorek Typu A = 2hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut. Odebírá se za deště v profilech PC-D4D-spill, D4D-spill.

24hodinový dělení (dělení 12 x 2) = vzorek pro technologické účely = do 24 vzorkovnic, vzorky ze dvou hodin se slévají vždy do jednoho dvouhodinového vzorku, tj. analyzuje se 12 vzorků, četnost 1x 3 měsíce, profily PC, PA, ODN-SUM, OC.

Přesné termíny odběrů legislativních vzorků odebíraných automatickými vzorkovači jsou uvedeny v příloze č.3. V příloze 3 jsou uvedeny i termíny 24 hodinových dělení vzorků.

6.3 Rozsahy analýz ZR, ZR*, RR a 24

Rozsahy analýz vzorků PC, PA a OC odebíraných automatickými vzorkovači jsou uvedeny v následujících podkapitolách, rozsahy ostatních vzorků jsou uvedeny v kapitolách pro jednotlivé vzorkovací profily.

6.3.1 Přítok PC – legislativní vzorek

Rozsah **ZR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, P-PO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, tuky a oleje, chloridy (vyjádřené jako Cl).

Rozsah **ZR***: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, As, Zn, Cr, Cu, Cd, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, **AOX**, tuky a oleje, chloridy (vyjádřené jako Cl), **uhlovodíky (C10 - C40)**.

Rozsah **RR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, tuky a oleje, chloridy (vyjádřené jako Cl), uhlovodíky (C10 - C40), **KNK, CHSKf, SO₄, aniontové a neiontové tenzidy, koliformní bakterie, psychofilní bakterie, fekální koliformní bakterie, enterokoky, nižší mastné kyseliny (C2, C3, C4I, C4, C5, C5I, C6), AOX, CN.**

Rozsah **24**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, P-PO₄, Pc, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg.

6.3.2 Přítok PA

Rozsah **ZR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, tuky a oleje.

Rozsah **RR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, tuky a oleje, **KNK, C10-C40, CHSKf, SO₄, Cl, aniontové a neiontové tenzidy, koliformní bakterie, psychofilní bakterie, fekální koliformní bakterie, enterokoky, Fe, tuky a oleje, nižší mastné kyseliny (C2, C3, C4I, C4, C5, C5I, C6).**

Rozsah **24**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, P-PO₄, Pc, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg.

6.3.3 Odtok ODN-SUM, vzorek typ B

Rozsah **ZR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS.

Rozsah **ZR***: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, P-PO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, AOX.

Rozsah **RR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, **KNK, C10-C40, CHSKf, SO₄, Cl, aniontové a neiontové tenzidy, koliformní bakterie, psychofilní bakterie, fekální koliformní bakterie, enterokoky, Cd, Hg, AOX.**

Rozsah **24**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, P-PO₄, Pc, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg.

6.3.4 Odtok OC – legislativní vzorek

Rozsah **ZR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, CHSKf, TOC, NL, NLzž, Pc, P-PO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS.

Rozsah **ZR***: pH, konduktivita, BSK, CHSK, CHSKf, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, **AOX**.

Rozsah **RR**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, CHSKf, TOC, NL, NLzž, Pc, PPO₄, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg, RL, RLZž, RAS, **KNK, C10-C40, SO₄, Cl, aniontové a neiontové tenzidy, koliformní bakterie, psychrofilní bakterie, fekální koliformní bakterie, enterokoky, Cd, Hg, AOX, As, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn**.

Rozsah **24**: pH, konduktivita, BSK, CHSK, CHSKf, TOC, NL, P-PO₄, Pc, Nc, N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, Nanorg.

Rozsah **IRZ**:

rozsah dle Nařízení EU č. 166/2006, příloha II - sloupec 1b (vybrané ukazatele): **fluoridy, pesticidy** (diuron, atrazin, chlorfenvinfos, simazin, isoproturon), **PAU** (anthracen, naftalen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthren, benzo(k)fluoranthren, indeno(1,2,3-cd)pyren, fluoranthren, benzo(g,h,i)perylene), nonylfenol (**NP**) a nonylfenoethoxyláty (**NPE**), di-(2-ethylhexyl)ftalát (**DEHP**), **fenoly**_{dest.}

Nově zařazené látky do rozsahu IRZ: polychlorované naftaleny (PCN) – jednorázové ověření v 1. Q 2021.

6.4 Procesní vzorky a kontrola funkce procesních analyzátorů

Údaje o místě, způsobu vzorkování a četnosti odběrů procesních (technologických) vzorků a stejné údaje pro kontrolu sond (procesních analyzátorů) jsou pro každý vzorek uvedeny v následujících kapitolách.

7 Přehled vzorkovaných profilů, rozsah analýz a kontrola funkce procesních analyzátorů

7.1 Sledování kvality přítoku na NVL

Ke sledování kvality se používají:

- legislativní vzorky odebrané stacionárním automatickým vzorkovačem, který se nachází za česlemi a k němuž jsou z řídicího systému NVL přivedena data o průtoku.
- prosté vzorky
- procesní sonda na pH,
- procesní sonda na NL.

Vzorek odebrat v blízkosti sondy, zapsat hodnotu a čas odběru. Vzorek odebrat do 250 ml vzorkovnice.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
0	PC	Přítok celkový za česlemi	směsný 24 dle Q	1x za 4 dny	ZR
			směsný 24 dle Q	1x měsíčně	ZR*
			směsný 24 dle Q	1x měsíčně	RR
			dělený 12 x 2	1x 3 měsíce	24
	PC-D4D-spill	Přítok celkový - sonda NL, pH	prostý	denně (prac. dny)	NL, pH, CHSK, N-NH ₄ , Nc, Pc
			A	za deště	pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, Pc, N-NH ₄ , Nc,
	PC-sondy	Přítok celkový - sonda NL, pH	prostý	1 x týdně	NL, pH

7.2 Sledování kvality odtoků z D4D a přepadu v případě srážkového odlehčování do Vltavy

Pro legislativní účely je přepad z D4D vzorkován automatickým vzorkovačem, k němuž jsou z řídicího systému NVL přivedena data o průtoku.

Na pokyn technologa se odebírá vzorek z jednotlivých D4D pomocí kohoutů umístěných v chodbě mezi primárním předčištěním a biologickou linkou.

Vzorek se odebírá do 500 ml vzorkovnice. Prosté vzorky D4D1-6 se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
1	D4D1	Odtok z jednotlivých D4D	prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D2		prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D3		prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D4		prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D5		prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D6		prostý	x	pH, NL, CHSK, CHSKf.
	D4D-spill	Přepad za D4D	A	za deště	pH, konduktivita, BSK, CHSK, TOC, NL, Pc, N-NH ₄ , Nc, Nanorg, RAS, Hg, Cd, AOX

7.3 Sledování kvality nátoky na aktivace (PA)

Ke sledování kvality se používá:

- stacionární automatický vzorkovač, který se nachází za D4D (tj. za primárním předčištěním) a k němuž jsou z řídicího systému NVL přivedena data o průtoku,
- prosté vzorky
- procesní sonda na N-NH₄ (amoniakální dusík),
- procesní sonda na NL.

Přesné termíny odběrů legislativních vzorků odebíraných automatickými vzorkovači jsou uvedeny v příloze č.3. Vzorek pro kontrolu sond odebrat v blízkosti sondy, zapsat hodnotu a čas odběru.

Prostý odběr 1+F: Z odebraného vzorku část přefiltrovat do první 250ml vzorkovnice. Druhou část odebrat do druhé 250 ml vzorkovnice bez filtrace.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
2	PA	Přítok aktivačních nádrží	Typ C	1x za 4 dny	ZR
			Typ C	1x měsíčně	RR
			dělený 12 x 2	1x 3 měsíce	24
			prostý 1+F	1x týdně	NL, N-NH ₄

7.4 Sledování kvality regenerovaného kalu

K odběru vzorku je nutno odvětrat chodbu k regeneračním nádržím a odebrat vzorek v blízkosti kontrolované sondy, zapsat hodnotu a čas odběru. Odtok z regenerační nádrže se vzorkuje z potrubí regenerovaného kalu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat řádně propláchnout potrubí vzorkem.

Prostý vzorek pro sondy a kovy odebrat do 1l vzorkovnice.

Prostý odběr 1+F: Z odebraného vzorku část přefiltrovat do první 250ml vzorkovnice. Filtraci provést ihned po odběru v místě odběru. Druhou část odebrat do druhé 250 ml vzorkovnice bez filtrace.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
3	REGA (sondy + kov)	Regenerační nádrž A	prostý	1x 14 dnů (ne společně s REGB)	NL, VL, As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, AOX.
	REGB (sondy + kov)	Regenerační nádrž B	prostý	1x 14 dnů (ne společně s REGA)	NL, VL, As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, AOX.
	REGA	Odtok z regenerační nádrže A	prostý 1+F	pracovní den 8:00	pH, NL, N-NO ₃ , N-NO ₂ , N-NH ₄
			prostý 1+F	pracovní den 12:00	pH, NL, N-NO ₃ , N-NO ₂ , N-NH ₄
	REGB	Odtok z regenerační nádrže B	prostý 1+F	pracovní den 8:00	pH, NL, N-NO ₃ , N-NO ₂ , N-NH ₄
			prostý 1+F	pracovní den 12:00	pH, NL, N-NO ₃ , N-NO ₂ , N-NH ₄

7.5 Kontrola funkce aktivačních nádrží

K odběru vzorku je nutno odvětrat sekce aktivačních nádrží, ve kterých se bude vzorek odebírat. Vzorek odebrat v blízkosti kontrolované sondy, zapsat hodnotu a čas odběru. AN1-N3-N-OUT odebírat co nejbližší odtoku z nitrifikace.

Vzorky odebírat do 250 ml vzorkovnic a u vzorků označených způsobem odběru „prostý F“ provést filtraci na místě.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
4.1	AN1-D1	AN1 - denitrifikace 1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN1-D2	AN1 - denitrifikace 2	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN1-D3	AN1 - denitrifikace 3	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN1-N3-SS	nitrifikace 3, sonda NL	prostý	1x týdně	NL
	AN1-N1-N	AN1N1N = dusíková bilance v AN1 nitrifikaci 1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN1-N2-N	AN1N2N = dusík.	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN1-N3-N-OUT	Odtok z aktivace 1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
	AN1-O-OUT	Odtok z odplyňovací nádrže A	prostý	X	NL

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
4.2	AN2-D1	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN2-D2	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN2-D3	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN2-N3-SS	analogie AN1	prostý	1x týdně	NL
	AN2-N1-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN2-N2-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN2-N3-N-OUT	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
	AN2-O-OUT	Odtok z odplyňovací nádrže B	prostý	X	NL

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
4.3	AN3-D1	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN3-D2	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN3-D3	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN3-N3-SS	analogie AN1	prostý	1x týdně	NL
	AN3-N1-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN3-N2-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN3-N3-N-OUT	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
	AN3-O-OUT	Odtok z odplyňovací nádrže C	prostý	X	NL

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
4.4	AN4-D1	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN4-D2	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN4-D3	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	AN4-N3-SS	analogie AN1	prostý	1x týdně	NL
	AN4-N1-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN4-N2-N	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , NL
	AN4-N3-N-OUT	analogie AN1	prostý F	1x týdně	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
	AN4-O-OUT	Odtok z odplynovací nádrže D	prostý	X	NL

X – vzorky se odebírají na pokyn TOV

Samostatný vzorek pěny z aktivačních nádrží pro biologický rozbor se odebírá v pondělí z hladiny vybrané aktivace (vzorek **AN – pěna**, vzorkovnice 250 ml, biologický rozbor kalu)

7.6 Sledování kvality nátoku na dosazovací nádrže

Vzorky se odebírají kvůli sledování funkce aktivačních nádrží a současně jako vstupní data ke sledování funkce dosazovacích nádrží.

Postup vzorkování:

- 1) Odebrat vzorek ze společného kanálu nátoku na dosazovací nádrže a provést stanovení sedimentu (odměrný válec).

Stanovení sedimentu V₃₀: odměrný válec o objemu 1000ml naplnit po rysku vzorkem odtoku z aktivačních nádrží. Válec se vzorkem nechat přesně 30 minut stát. Během této doby dochází k sedimentaci aktivovaného kalu. Po 30ti minutách odečíst objem kalu (v ml) a výsledek zapsat a předat laboratoři. V laboratoři hodnotu potřebují pro výpočet kalového indexu (KI).

- 2) Odebrat vzorek „prostý 1+F“ ze společného kanálu nátoku na dosazovací nádrže část vzorku přefiltrovat do první 500ml vzorkovnice. Filtraci provést ihned po odběru v místě odběru. Druhou část odebrat do druhé vzorkovnice 500 ml bez filtrace.
- 3) Prostý vzorek pro rozbor biologického kalu se nefiltruje a odebírá se do 500 ml vzorkovnice.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
5	PDN	Celkový přítok z AN1 až AN4 do DN	Prostý 1+F	pracovní den	Sediment, KI, NL, NLŽŽ, pH, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ .
			prostý	2x týdně	biologický rozbor kalu

7.7 Sledování kvality odtoku z dosazovacích nádrží

Na NVL je celkem 40 dosazovacích nádrží. Z dosazovacích nádrží 1-20 jde odtok jedním kanálem a z dosazováků 21-40 jde odtok druhým samostatným kanálem. Oba odtoky se spojují a míchají před nátokem na terciární čištění (před D2D). V místě předpokládaného nejlepšího promíchání obou odtoků je umístěn automatický vzorkovač, který není napojen na data o průtoku.

Ke sledování kvality se používá:

- stacionární automatický vzorkovač, který se nachází v nátokovém kanálu na D2D,
- prosté vzorky.

Přesné termíny odběrů legislativních vzorků odebíraných automatickými vzorkovači jsou uvedeny v příloze č.3.

Odběr vzorků se provádí v nátokovém kanálu na terciární dočištění (D2D). Na pokyn technologa se provádí vzorkování z jednotlivých dosazovacích nádrží. Vzorky odebírat do 1l vzorkovnic.

Prosté vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
6	ODN-SUM	Odtok z dosazovacích nádrží	Typ B	1x za 4 dny	ZR
			Typ B	1x měsíčně	ZR*
			Typ B	1x měsíčně	RR
			dělený 12 x 2	1x 3měsíce	24h
	ODN-AB	Odtok z dosazovacích nádrží 1-20	prostý	pracovní den	pH, CHSK, CHSKf, NL, P-PO ₄ , N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	ODN-CD	Odtok z dosazovacích nádrží 21-40	prostý	pracovní den	pH, CHSK, CHSKf, NL, P-PO ₄ , N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂
	ODN-X	Odtok z jedné konkrétní dosazovací Nádrže DN-X	prostý	X	CHSK, NL, Pc, P-PO ₄ .

X – vzorky se odebírají na pokyn TOV

7.8 Sledování kvality vratného kalu

Vratný kal se vzorkuje z potrubí vratného kalu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat řádně propláchnout potrubí vzorkem.

Prostý odběr 1+F (vzorky VRKA a VRKB) Z odebraného vzorku část přefiltrovat do první 500ml vzorkovnice. Filtraci provést ihned po odběru v místě odběru. Druhou část odebrat do druhé 500 ml vzorkovnice bez filtrace.

Vzorky VRK-X se odebírají bez filtrace.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
7	VRKA	Odtok z dosazovacích nádrží 21-40	prostý 1+F	pracovní den	pH, KI, NL, NLZŽ, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , sediment V ₃₀
	VRKB	Odtok z dosazovacích nádrží 21-40	prostý 1+F	pracovní den	pH, KI, NL, NLZŽ, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , sediment V ₃₀
	VRK-X	Vratný kal z konkrétní dosazovací nádrže	prostý	X	NL

X – vzorky se odebírají na pokyn TOV

7.9 Kvalita odtoku vody z D2D a kontrola funkce procesních analyzátorů

Odběr vzorků se provádí v odtokovém žlabu D2D. V odtokovém kanále u D2D se nachází:

- sonda na amoniakální dusík,
- sonda na orthofosforečnany,
- sonda na dusitanový a dusičnanový dusík (N-NO_x).

V místnosti UV desinfekce se nachází:

- sondy na NL
- sonda na CHSK.

Sondy na odtoku jsou v jiném místě než automatický vzorkovač pro vzorek na CO.

Vzorek odebrat v místnosti UV desinfekce v blízkosti sond, zapsat hodnotu a čas odběru. Vzorek odebrat do 1l vzorkovnice.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
8	OT1	Odtok D2D1	prostý	2x týdně	NL, P-PO ₄ , Pc, CHSK
	OT2	Odtok D2D2	prostý	2x týdně	NL, P-PO ₄ , Pc, CHSK
	OT3	Odtok D2D3	prostý	2x týdně	NL, P-PO ₄ , Pc, CHSK
	OT-SUM	Odtok ze všech D2D před UV desinfekcí	prostý	1x týdně	pH, CHSK, CHSKf, NL, NLZŽ, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , Pc.

7.10 Kontrola kvality odtoku vody z NVL

K legislativním odběrům celkového odtoku se používá stacionární automatický vzorkovač, který se nachází před stavidlem na odtoku a k němuž je z řídicího systému NVL přivedena data o průtoku.

V celkovém odtoku z NVL se dále provádějí v každý pracovní den odběry prostých vzorků. Odběry se provádějí pomocí kbelíku na laně.

První pracovní den v týdnu se v tomto vzorku navíc provádí další stanovení, která jsou uvedena dále v tabulce. Upřesnění analyzovaného rozsahu se provádí uvedením důvodu odběru.

Vzorek odebrat do 1l vzorkovnice (resp. v první pracovní den v týdnu 2 litry). Vzorky se odebírají bez filtrace.

Vzorek pro potřeby hlášení do IRZ:

vybrané ukazatele dle Nařízení EU č. 166/2006 (příloha II – sloupec 1b), analýzy dodavatelsky Aquatest.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
9	OC	Odtok celkový za NVL (směs pokud Qmax)	směsný 24 dle Q	1x za 4 dny	ZR
			směsný 24 dle Q	1x měsíčně	ZR*
			směsný 24 dle Q	1x měsíčně	RR
			dělený 12 x 2	1x 3 měsíce	24h
			směsný 24 dle Q	V roce 2021 2 x ročně	objemová specifická aktivita alfa a beta, radon 222, dodavatelsky ALS
			směsný 24 dle Q	1 x 3 měsíce	IRZ: Nařízení EU č. 166/2006, příloha II - sloupec 1b - vybrané ukazatele: - fluoridy , - pesticidy LC/MS (diuron, atrazin, chlorfenvinfos, simazin, isoproturon), - PAU (anthracen, naftalen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, indeno(1,2,3-cd)pyren, fluoranthén, benzo(g,h,i)perylene), - nonylfenol a nonylfenoethoxyláty (NP/NPE), - di-(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP), - fenoly _{dest.} Nové látky 2021: Polychlorované naftaleny (PCN) (dodavatelsky ALS) – jednorázové ověření v 1.Q 2021 (společně se stanovením PAU z důvodu, že PCN se ohlašují, pokud je překročený limit pro naftalen, výsledky je nutné mít od stejného subdodavatele)
			prostý	Pracovní den	pH, NL, NLZŽ, N-NH ₄ , N-NO ₃ , Ncelk, P-PO ₄ , Pc, CHSK, CHSK _f .
			prostý	První pracovní den v týdnu	pH, NL, NLZŽ, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , Nanorg., Nc, P-PO ₄ , Pc, CHSK, BSK ₅ , CHSK _f

7.11 Kontrola kvality terciárního kalu

Odběr kalu se provádí z potrubí čerpadla v chodu před čerpadlem. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat propláchnout potrubí vzorkem. Po té vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
10	TK1	Terciární kal D2D č. 1 - TK1	prostý	1x týdně (mimo Po a Pá)	pH, VL, VLZŽ
				dle potřeby	VL
	TK2	Terciární kal D2D č. 2 - TK2	prostý	1x týdně (mimo Po a Pá)	pH, VL, VLZŽ
				dle potřeby	VL
	TK3	Terciární kal D2D č. 3 - TK3	prostý	1x týdně (mimo Po a Pá)	pH, VL, VLZŽ
				dle potřeby	VL
	TK-SUM	Terciární kal ze všech D2D před zahuštěním -TK	slévaný	Pracovní den	VL,
				1x týdně	pH, CHSK, VL, VLZŽ

7.12 Kontrola kvality primárního kalu

Odběr kalu se provádí z potrubí čerpadla v chodu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat propláchnout potrubí vzorkem. Po té vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice. Vzorku PK-SUM odebrat 1 litr. Odběry vhodné v pondělí.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
11	PK1	Primární kal z D4D č. 1	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK2	Primární kal z D4D č. 2	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK3	Primární kal z D4D č. 3	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK4	Primární kal z D4D č. 4	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK5	Primární kal z D4D č. 5	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK6	Primární kal z D4D č. 6	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLZŽ
	PK-SUM	Terciární kal ze všech D4D před zahuštěním	Prostý	1x týdně	VL, VLZŽ

7.13 Kontrola kvality směsi v lapácích písku

Odběr směsi se provádí z potrubí čerpadla písku v chodu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat propláchnout potrubí vzorkem. Po té vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice. Odběry vhodné v pondělí.

Vzorky se nefiltrují.

	D4DA- LPA1	Směs z lapáku písku D4DA, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DA- LPA2	Směs z lapáku písku D4DA, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DA- LPB1	Směs z lapáku písku D4DA, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DA- LPB2	Směs z lapáku písku D4DA, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DA- LPC	Směs z lapáku písku D4DA, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DB- LPA1	Směs z lapáku písku D4DB, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DB- LPA2	Směs z lapáku písku D4DB, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DB- LPB1	Směs z lapáku písku D4DB, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DB- LPB2	Směs z lapáku písku D4DB, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DB- LPC	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DC- LPA1	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DC- LPA2	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DC- LPB1	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DC- LPB2	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DC- LPC	Směs z lapáku písku D4DC, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DD- LPA1	Směs z lapáku písku D4DD, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DD- LPA2	Směs z lapáku písku D4DD, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DD- LPB1	Směs z lapáku písku D4DD, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DD- LPB2	Směs z lapáku písku D4DD, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DD- LPC	Směs z lapáku písku D4DD, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DE- LPA1	Směs z lapáku písku D4DE, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DE- LPA2	Směs z lapáku písku D4DE, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DE- LPB1	Směs z lapáku písku D4DE, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DE- LPB2	Směs z lapáku písku D4DE, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DE- LPC	Směs z lapáku písku D4DE, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DF- LPA1	Směs z lapáku písku D4DF, odtah z kónusu A1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DF- LPA2	Směs z lapáku písku D4DF, odtah z kónusu A2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ

	D4DF- LPB1	Směs z lapáku písku D4DF, odtah z kónusu B1	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DF- LPB2	Směs z lapáku písku D4DF, odtah z kónusu B2	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ
	D4DF- LPC	Směs z lapáku písku D4DF, odtah z nátokové komory	Prostý	Dle potřeby	pH, VL, VLZŽ

7.14 Kontrola kvality směsného kalu, kalové vody, tuku a kontrola funkce procesních analyzátorů

Odběr kalu z nádrže primárního a terciárního kalu (směsný kal) se provádí přímo z prostřední části nádrže u analyzátoru NL. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice. Odběr kalu ze zahušťovacích nádrží se provádí z potrubí čerpadla v chodu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat propláchnout potrubí vzorkem. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice. Odběr na stanovení tuků a olejů z dehygrisu se provádí pomocí kohoutu potrubí, kterým je dopravován. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice.

Dle stavu technologie se budou odebírat vzorky na stanovení těžkých kovů a dalších speciálních stanovení buď v profilu SK-SUM-OUT nebo v profilu HJ-OUT.

V rohu u zahušťovacích nádrží se nachází:

- sonda na NL

Sonda je na společném potrubí ze všech zahušťovacích nádrží a vzorek se odebírá z nejbližšího kohoutu. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice. Odběr kalové vody se provádí z odtokového žlabu na zahušťovací nádrží. Vzorek odebrat do 1l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
12	SK-IN	Směsný kal vstup do zahušťovacích nádrží - SKVSTUP	prostý	1x týdně ráno 1x týdně odpoledne	pH, CHSK, VL, VLZŽ.
	SK1-OUT	Směsný kal výstup ze zahuštění č. 1 - SKVÝSTUP1	prostý	1x týdně	pH, VL, VLZŽ
	SK2-OUT	Směsný kal výstup ze zahuštění č. 2 - SKVÝSTUP2	prostý	1x týdně	pH, VL, VLZŽ
	SK3-OUT	Směsný kal výstup ze zahuštění č. 3 - SKVÝSTUP3	prostý	1x týdně	pH, VL, VLZŽ
	SK-SUM-OUT	Směsný kal výstup ze zahušťovacích nádrží celkový – SK VÝSTUP	prostý	pracovní den	pH, VL
			prostý	1x týdně	CHSK, VLZŽ
			prostý	1x týdně	As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, Be, Co, V, vše uvedeno v [mg.kg ⁻¹], Pc v mg/l. VL v %
			prostý	1 x 3 měsíce	PCB (suma 7), PAU (suma 12) AOX vše v [mg.kg ⁻¹]
	SK1-KV	Kalová voda ze zahušťovače č. 1 - KVZSK1	prostý	1x týdně	pH, NL, NLZŽ

	SK2-KV	Kalová voda ze zahušťovače č. 2 - KVZSK2	prostý	1x týdně	pH, NL, NLZŽ
	SK3-KV	Kalová voda ze zahušťovače č. 3 - KVZSK3	prostý	1x týdně	pH, NL, NLZŽ
	TUK-OUT	Vyflotovaný tuk z Dehygrisu	prostý	1x týdně	VL, VLZŽ
	SK-KV-SUM	Směsná kalová voda, rozšířená analýza	sléváný manuál.	1x týdně	pH, NL, CHSK, Nc, Pc, N-NH ₄ ⁻ , P-PO ₄ .

7.15 Kontrola kvality přebytečného kalu na předzahuštění

Odběr kalové vody se provádí z odtokového žlabu na zahušťovací nádrži. Vzorek odebrat do 1l vzorkovnice.

Odběr kalu na předzahuštění se odebírá pomocí kohoutu před přimícháním polymeru. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice.

Odběr předzahuštěného kalu se odebírá pomocí kohoutu pod Drainisem turbo. Vzorek odebrat do 0,5l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
13	DT-IN	Přebytečný kal vstup na předzahušťovací nádrž Drainis Turbo -	Prostý	1x týdně	NL
	DT-OUT	Předzahuštěný přebytečný kal výstup	Prostý	1x týdně	pH, CHSK, VL, VLZŽ.
	DT-KV	Kalová voda z předzahuštění přebytečného kalu	Prostý	1x týdně	pH, NL, NLZŽ, CHSK, Nc, Pc, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , PPO ₄ .

7.16 Kontrola kvality zahuštěného přebytečného kalu a kontrola funkce procesních analyzátorů

Odběr kalu se provádí z potrubí čerpadla v chodu. Pro odběr je nutné nasadit redukci a nechat propláchnout potrubí vzorkem. Po té vzorek odebrat do 250 ml vzorkovnice.

Odběr fugátu se provádí z kohoutu u odstředivky. Vzorek odebrat do 250 ml vzorkovnice.

Odběr směsného fugátu se provádí z nádrže na fugát. Vzorek odebrat do 1 l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
14	ZO-IN-SK-N	sonda na vstupu do odstředivky, ale ze směru od SK-N	prostý	dle potřeby	NL (VL)
	ZO1-OUT	PBK výstup zahušťovací odstředivky č. 1	prostý	pracovní den	pH, VL, VLZŽ
				1x týdně	VL, VLZŽ kontrola sond
	ZO2-OUT	PBK výstup zahušťovací odstředivky č. 2	prostý	pracovní den	pH, VL, VLZŽ
				1x týdně	VL, VLZŽ kontrola sond

	ZO3-OUT	PBK výstup zahušťovací odstředivky č. 3	prostý	pracovní den 1x týdně	pH, VL, VLZŽ VL, VLZŽ kontrola sond
	ZO4-OUT	PBK výstup zahušťovací odstředivky č. 4	prostý	pracovní den 1x týdně	pH, VL, VLZŽ VL, VLZŽ kontrola sond
	ZO-OUT-SUM	PBK výstup zahušťovací odstředivky celkový	prostý	pracovní den 1x týdně	pH, VL, VLZŽ CHSK, VLZŽ.
	ZO1-F	fugát zahušťovací odstředivky č. 1	prostý	3x týden	pH, NL (VL)
	ZO2-F	fugát zahušťovací odstředivky č. 2	prostý	3x týden	pH, NL (VL)
	ZO3-F	fugát zahušťovací odstředivky č. 3	prostý	3x týden	pH, NL (VL)
	ZO4-F	fugát zahušťovací odstředivky č. 4	prostý	3x týden	pH, NL (VL)
	ZO-F-SUM	fugát zahušťovací odstředivky celkový	prostý	2x týdně	pH, NL, NLZŽ, CHSK, Nc, Pc, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ .

7.17 Kontrola funkce biofiltrů a kontrola funkce procesních analyzátorů

Vzorek kontroly sond se odebírá v jejich blízkosti. Vzorek odebrat do 250 ml vzorkovnice. Vzorek naplně se odebírá z betonové vany. Vzorek se kvartuje do velikosti laboratorního vzorku (PE sáček). Kondenzát biofiltru se odebírá do 1 l vzorkovnice. Vzorek pro kontrolu SS sond se odebírá do 1 l vzorkovnice.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
	DEZ-B-RGA-N	náplň biofiltru regenerační nádrže A	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-RGB-N	náplň biofiltru regenerační nádrže B	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/1-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 1/1	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/2-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 1/2	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/3-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 1/3	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/1-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 2/1	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/2-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 2/2	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/3-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 2/3	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN3/1-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 3/1	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN3/2-N	náplň biofiltru aktivací nádrže 3/2	prostý	1x rok	pH, VL, VLZŽ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
15	DEZ-B-AN3/3-N	náplň biofiltru aktivační nádrže 3/3	prostý	1x rok	pH, VL, VLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/1-N	náplň biofiltru aktivační nádrže 4/1	prostý	1x rok	pH, VL, VLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/2-N	náplň biofiltru aktivační nádrže 4/2	prostý	1x rok	pH, VL, VLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/3-N	náplň biofiltru aktivační nádrže 4/3	prostý	1x rok	pH, VL, VLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-RGA-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže REGA	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-RGB-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže REGB	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/1-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 1/1	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/2-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 1/2	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN1/3-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 1/3	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/1-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 2/1	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/2-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 2/2	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN2/3-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 2/3	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN3/1-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 3/1	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN3/2-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 3/2	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN3/3-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 3/3	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/1-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 4/1	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/2-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 4/2	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-AN4/3-K	kondenzát biofiltru aktivační nádrže 4/3	prostý	1x rok	pH, NL, NLZZ, Ncelk, Pcelk, CHSK, biologie
	DEZ-B-RGA	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu REGA	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-RGB	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu REGB	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN1/1	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 1/1	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN1/2	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 1/2	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN1/3	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 1/3	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN2/1	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 2/1	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN2/2	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 2/2	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN2/3	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 2/3	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN3/1	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 3/1	prostý	1x měsíc	pH, NL.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
	DEZ-B-AN3/2	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 3/2	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN3/3	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 3/3	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN4/1	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 4/1	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN4/2	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 4/2	prostý	1x měsíc	pH, NL.
	DEZ-B-AN4/3	kontrola SS a pH sondy pračky vzduchu 4/3	prostý	1x měsíc	pH, NL.

7.18 Kontrola odpadní vody z chemické dezodorizace

Odběr odpadní vody se provádí z jímek chemické dezodorizace. Vzorek odebrat do 2l vzorkovnice. Odběr vzorku na rozbor změkčování vody se odebrá na potrubí před a za změkčovačem. Vzorek odebrat do 2l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
16	DEZ-KYS-OUT	odpadní voda z chemické dezodorizace	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, NL, NLZŽ, VL, VLZŽ, vodivost, N-NH ₄ , SO ₄ .
	DEZ-ZAS-OUT	odpadní voda z chemické dezodorizace	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, NL, NLZŽ, VL, VLZŽ, vodivost, Cl ⁻ , Na ⁺ .
	DEZ- IN	rozbor změkčování vody vstup	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, vodivost, NL, Ca, Mg, suma Ca+Mg (mmol/l).
	DEZ- OUT	rozbor změkčování vody výstup	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, vodivost, NL, Ca, Mg, suma Ca+Mg (mmol/l).
	DMYCH-IN	rozbor změkčování vody vstup	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, vodivost, NL, Ca, Mg, suma Ca+Mg (mmol/l).
	DMYCH-OUT	rozbor změkčování vody výstup	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, vodivost, NL, Ca, Mg, suma Ca+Mg (mmol/l).

7.19 Kontrola kvality fugátu ze SVL

Odběr fugátu se provádí z potrubí fugátu, které je umístěné ve spojovací chodbě mezi objekty primárního a biologického čištění. Vzorek odebrat do 2l vzorkovnice. Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
17	F-SVL	Fugát ze stávající vodní linky	prostý	denně	pH, VL, CHSK, N-NH ₄ , Nc, Pc
			prostý	1x4 dny	P-PO ₄ , VL, VLZŽ, NL, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg.

7.20 Kontrola drenážních vod

Odběr vzorku vod se provádí z odvodňovací čerpací stanice číslo 1. Vzorek odebrat do 1l vzorkovnice.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
18	OČS	Voda ze sběrné drenážní čerpací stanice č.1	prostý	1x měsíc	pH, CHSK, NL, RAS, Nc, Pc, vodivost,

7.21 Kontrola UV lamp

Odběry vzorku vod se provádí na požadavek provozu nebo technologa.

Vzorky se nefiltrují.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
19	UVA-IN	Nátok na UV lampu A	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm
	UVB-IN	Nátok na UV lampu B	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm
	UVC-IN	Nátok na UV lampu C	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm
	UVA-OUT	Odtok z UV lampy B	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm
	UVB-OUT	Odtok z UV lampy B	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm
	UVC-OUT	Odtok z UV lampy C	prostý	1x měsíc	koliformní bakterie, psychofilní bakterie, Transmittance 254 nm

7.22 Kontrola flokulačních stanic

Odběry vzorku flokulantu se provádí z určené flokulační stanice

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
22	FS-EA-SK	Flokulační nádrž E – A – zahušťovací nádrže, GDE	prostý	x	VL
	FS-EB-SK	Flokulační nádrž E – B – zahušťovací nádrže, GDE	prostý	x	VL
	FS-F-DT	Flokulační nádrž F – Drainis turbo	prostý	x	VL
	FS-A-D4D	Flokulační nádrž A – D4D	prostý	x	VL
	FS-B-D4D	Flokulační nádrž B – D4D	prostý	x	VL

	FS-A-ZO	Flokulační nádrž A - odstředivky	prostý	x	VL
	FS-B-ZO	Flokulační nádrž B – odstředivky	prostý	x	VL
	FS-C-ZO	Flokulační nádrž C – odstředivky	prostý	x	VL
	FS-D-ZO	Flokulační nádrž D - odstředivky	prostý	x	VL
	FS-A-D2D	Flokulační nádrž A – D2D	prostý	x	VL
	FS-B-D2D	Flokulační nádrž B – D2D	prostý	x	VL

7.23 Kontrola praček písku

Odběry vzorku se provádí z praček písku.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
23	PPA-IN	Pračka písku A - vstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPB-IN	Pračka písku B – vstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPC-IN	Pračka písku C – vstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPD-IN	Pračka písku D - vstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPA-OUT	Pračka písku A - výstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPB-OUT	Pračka písku B – výstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPC-OUT	Pračka písku C – výstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPD-OUT	Pračka písku D - výstup	prostý	x	VL, VLzž
	PPA-KV	Pračka písku A – kalová voda	prostý	x	VL, VLzž
	PPB-KV	Pračka písku B – kalová voda	prostý	x	VL, VLzž
	PPC-KV	Pračka písku C – kalová voda	prostý	x	VL, VLzž
	PPD-KV	Pračka písku D - kalová voda	prostý	x	VL, VLzž

7.24 Kontrola technologie pro zahušťování kalů - GDE

Odběry vzorku se provádí z P&T jímky (směsná jímka) v místě analyzátoru VL na cirkulačním potrubí. Dále se odběry provádí na výstupu z jednotlivých GDE. Kalová voda se odebírá poblíž analyzátoru NL. Celkový vstup na novou mokrou jímku (NMJ) je odebírá za analyzátozem VL na výstupu z nové homogenizační jímky (HJ). Dle stavu technologie se budou odebírat vzorky na stanovení těžkých kovů a dalších speciálních stanovení buď v profilu SK-SUM-OUT nebo v profilu HJ-OUT.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
24	SK-IN-GDE	Směsný kal vstup na GDE	Prostý	2x týdně	pH, VL, VLzž
	GDE-OUT-A	Zahuštěný kal z GDE 6	Prostý	Denně	pH, VL, VLzž
	GDE-OUT-B	Zahuštěný kal z GDE 8	Prostý	Denně	pH, VL, VLzž
	GDE-KV-A	Kalová voda z GDE 6	Prostý	2x týdně	pH, NL, NLzž
	GDE-KV-B	Kalová voda z GDE 8	Prostý	2x týdně	pH, NL, NLzž
	HJ -OUT	Zahuštěný kal z nové homogenizační jímky	prostý	Denně	pH, VL
			prostý	1x týdně	CHSK, VLZŽ
			prostý	1x týdně**	As, Zn, Cr, Cd, Cu, Al, Fe, Pb, Hg, Ni, AOX, Be, Co, V, vše uvedeno v [mg.kg ⁻¹], Pc v mg/l. VL v %
			prostý	1 x 3 měsíce **(IRZ)	PCB (suma 7), PAU (suma 12) vše v [mg.kg ⁻¹]

*) Denní četnost je požadována v rámci testovacího období GDE technologie, následně může být četnost snížena dle požadavku provozovatele NVL

**Odběr vzorků se provádí v plánovaném termínu odběru na zařízení, které je aktuálně v provozu (HJ-OUT nebo SK-SUM-OUT)

7.25 Kontrola dalších profilů

Odběry vzorku se provádí z určeného místa na základě potřeby aktuálních provozních a havarijních událostí včetně určení rozsahu analýz. Touto formu jsou kontrolována provedená technologická opatření, které je nutné realizovat na základě výsledků vzorků uvedených v předchozích kapitolách a technologickém stavu NVL, jsou zde zahrnuty také kontrolní odběry a rozborů vzorků, které provádí laboratoř Bioanalytika CZ, tj. laboratoř určená Státním fondem životního prostředí pro kontrolu vypouštěných odpadních vod za účelem stanovení poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových dle požadavků Vyhlášky 328/2018Sb. v platném znění.

8 Vzorkování dalších odpadů opouštějících provozovnu

8.1 Shrabky z česlí, písky z lapáku písku

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy	Poznámka
20	ODP02	kontejner písek	směsný	4x ročně	NV č. 145/2008, příl.2 (vybrané ukazatele): - sušina (%) - kovy (mg/kg _{suš.}) (As, Cd, , Cu,Hg, , Pb, Zn) - PCB (µg/kg _{suš.}) - DEHP (µg/kg _{suš.}) - fenoly ^{dest.} (mg/kg _{suš.}) Nové látky 2021: - polychlorované naftaleny (PCN) (mg/kg _{suš.}) - PAU (mg/kg _{suš.})	Odběr pro IRZ: - analýza vzorků dodavatelsky ALS - PCB: suma PCB (7) a rozepsat po ukazatelích - DEHP = di-(2-ethylhexyl)ftalát - PCN, PAU: jednorázové ověření 1Q. 2021 -PAU: suma PAU (12) a rozepsat po ukazatelích -Benzo-a-pyren se ohlašuje při překročení sumy vybraných PAU, PCN se ohlašuje při překročení naftalenu
	ODP02	kontejner písek	směsný	1x ročně	vyhl. č. 294/2005 Sb., příl. 2, tab. 2.1., výluhová třída IIa ("chloridy a sírany") - S-OO3 + příl. 4, tab. 4.2	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP02	kontejner písek	směsný	2x ročně	vyhl. č. 94/2016 Sb, příl. 1, tab. 1.1 nebo 1.2–HP14	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP02	kontejner písek	směsný	2x ročně	vyhl. č. 94/2016 Sb, příl. 1, tab. 2. – HP 15	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP02	kontejner písek	směsný	2x ročně	kovy v sušině: As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, V, Zn + sušina	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP01	kontejner shrabky	směsný	4x ročně	NV č. 145/2008, příloha 2 (vybrané ukazatele): - sušina (%) - kovy (mg/kg _{suš.}) (As, Cd, Cu,Hg, Pb, Zn) - PCB (µg/kg _{suš.})	Odběr pro IRZ: - analýza vzorků dodavatelsky ALS - PCB: suma a PCB (7) rozepsat po ukazatelích

					- DEHP ($\mu\text{g}/\text{kg}_{\text{suš.}}$) - fenoly _{dest.} ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{suš.}}$) Nové látky 2021: - Polychlorované naftaleny (PCN) ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{suš.}}$) - PAU ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{suš.}}$)	- DEHP = di-(2-ethylhexyl)ftalát -PCN, PAU: jednorázové ověření 1.Q 2021 -PAU: suma PAU (12) a rozepsat po ukazatelích -Benzo-a-pyren se ohlašuje při překročení sumy vybraných PAU, PCN se ohlašuje při překročení naftalenu
	ODP01	kontejner shrabky	směsný	2x ročně	vyhl. č. 94/2016 Sb, příl. 1, tab. 1.1 nebo 1.2 - HP 14	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP01	kontejner shrabky	směsný	2x ročně	vyhl. č. 94/2016 Sb, příl. 1, tab. 2. - HP 15	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP01	kontejner shrabky	směsný	2x ročně	kovy v sušině: As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, V, Zn + sušina	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS
	ODP01	kontejner shrabky	směsný	1x ročně	vyhl. č. 294/2005 Sb., příl. 2, tab. 2.1., výluhová třída IIa ("chloridy a sírany") - S- OO3+ příl. 4, tab. 4.2	Odběr a analýzu vzorků zajišťuje ÚHVE ve spolupráci se SČS

9 Vzorkování vzdušiny

9.1 Kontrola vzdušiny z chemické dezodorizace

U vzorků biologické dezodorizace jde vzdušina z jedné aktivace do jednoho biologického filtru třemi výduchy. Jako konečný výstup je brán 1 biologický filtr.

Číslo	Zkratka	Název vzorku	Způsob odběru	Četnost	Rozsah analýzy
21	CHEM-DEZ-OUT	dezodorizace chemická mechanické čištění - výstup	prostý	4x ročně	NH ₃ , H ₂ S, merkaptany, ouE
	BIO-DEZ-OUT-A	dezodorizace biologická nad objektem odplyňovací nádrže aktivace A	prostý	2x ročně	ouE
	BIO-DEZ-OUT-B	dezodorizace biologická nad objektem odplyňovací nádrže aktivace B	prostý	2x ročně	ouE
	BIO-DEZ-OUT-C	dezodorizace biologická nad objektem odplyňovací nádrže aktivace C	prostý	2x ročně	ouE
	BIO-DEZ-OUT-D	dezodorizace biologická nad objektem odplyňovací nádrže aktivace D	prostý	2x ročně	ouE
	BIO-DEZ-OUT-REGA	dezodorizace biologická nad objektem regenerace A	prostý	2x ročně	ouE
	BIO-DEZ-OUT-REGB	dezodorizace biologická nad objektem regenerace B	prostý	2x ročně	ouE

10 Zkrácené vzorkování (NVL-zv)

V následující den po odběru vzorků 24N nebo po dohodě se odebírají pouze níže uvedené kontrolní vzorky.

Vzorek	Způsob odběru	Rozsah analýzy
PDN	Prostý 1+F	Sediment V ₃₀ , KI, NL, pH, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ .
VRKA	prostý 1+F	pH, KI, NL, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , sediment V ₃₀
VRKB	prostý 1+ F	pH, KI, NL, N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄ , sediment V ₃₀
REGA	prostý F	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
REGB	prostý F	N-NH ₄ , N-NO ₃ , N-NO ₂ , P-PO ₄
ZO-OUT-SUM	prostý	pH, VL,
SK-SUM-OUT	prostý	pH, VL,
TK1	prostý	pH, VL,
TK2	prostý	pH, VL,
TK3	prostý	pH, VL,

11 Koagulační a flokulační testy

11.1 Odběr vzorku přítoku pro provedení koagulačních a flokulačních testů

Odběr cca 12 l prostého vzorku přítoku se provádí v případě požadavku technologa OV. Se vzorkem se v laboratoři provedou koagulační testy se železitou solí dávkovanou do přítoku a následně se optimalizuje dávka flokulantu pro následnou flokulaci. Výsledky slouží pro optimalizaci dávkování chemikálií do D4D. V laboratoři se po provedení testů stanovuje ve vzorcích: **CHSK_{Cr}**, **NL**. Odběr vzorku provádějí pracovníci OVOV.

11.2 Odběr vzorku odtoku z aktivací na koagulační testy

Odběr cca 10 l prostého vzorku se provádí v případě požadavku technologa OV, a to pouze v případě, pokud se dává železitá sůl pro koagulaci aktivací směsi v dosazovacích nádržích. Den před odběrem se doporučuje vypnout dávkování železité soli do odplyňovacích zón. Výsledky slouží pro optimalizaci dávkování koagulační chemikálie před dosazovacími nádržemi. V laboratoři se po provedení testů stanovuje ve vzorcích: **CHSK_{Cr}**, **NL**. Odběr vzorku provádějí pracovníci OVOV.

12 Nitrifikační testy

Odběr cca 3 l prostého vzorku z odběrného profilu PDN se provádí v případě požadavku technologa OV. Četnost odběru **cca** 1x měsíc. Odběr vzorku provádějí pracovníci OVOV den před prováděním testů. Vzorek je po odběru předán technologovi. Technolog předává vzorky z nitrifikačních testů do laboratoře do 12:00h. V laboratoři se ve vzorcích z testů stanovuje minimálně: N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, NL, případně další parametry dle provozních potřeb.

13 Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti

Preventivní bezpečnostní opatření při odběrech vzorků jsou v souladu s pokyny uvedenými v normách ISO 5667 s přihlédnutím k vnitropodnikovým normám a platným právním předpisům.

Za dodržování těchto předpisů (včetně používání všech potřebných ochranných pomůcek) jsou odpovědní zaměstnanci provádějící odběr vzorků, kteří byli proškoleni a poučeni o bezpečnosti práce v souladu s pravidly BOZP a PO stanovenými pro jednotlivé činnosti (viz Směrnice GR PVK – „Zajištění činností v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“ a Pracovní postup manažera ÚKKV BOZP při odběru vzorků odebíraných ÚKKV).

14 Metody a postupy kontroly kvality

Odběry a analýzy vzorků provádí Útvar kontroly kvality vody (ÚKKV – zkušební laboratoř č. 1247), který je akreditován ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018. Odběry technologických vzorků odpadních vod a kalů provádí také vyškolení pracovníci provozu ÚČOV, popř. technologové OV.

Akreditace pokrývá celou činnost ÚKKV včetně vzorkování a rozborů odpadních vod, kalů a tekutých odpadů.

Politika kvality je popsána v Příručce kvality útvaru kontroly kvality vody PVK. Příručka kvality obsahuje závazné pokyny k provádění rozborů vody v laboratořích ÚKKV PVK.

Metody a pracovní postupy fyzikálně-chemického, mikrobiologického a biologického rozboru se řídí platnými SOP a vycházejí z platných norem.

Metodika odběru se řídí druhem odebírané vody, místem odběru, místními podmínkami, druhem a účelem rozboru a vychází z:

ČSN EN ISO 5667–1 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

ČSN EN ISO 5667–3 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Konzervace vzorků vod a manipulace s nimi.

ČSN EN ISO 5667–10 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod

ČSN EN ISO 5667–14 Jakost vod. Odběr vzorků. Část 14: Návod pro prokazování a řízení kvality odběru vzorků vod a manipulace s nimi.

SOP O-1 Odběr směsných a prostých vzorků odpadních a povrchových vod, kalů a tekutých odpadů pro odběry vzorků prováděné OKKOV pro analýzy prováděné v OLK OV.

SOP OD-2 Odběr směsných a prostých vzorků kalů z čistíren a úpraven vod pro odběry vzorků prováděné OKKOV pro analýzy prováděné v OLK OV.

Volby a podmínky použití vhodných vzorkovnic jsou popsány v SOP O-DUK1 – OVOV, případně se řeší v přímé spolupráci s OLK OV.

Volby a podmínky použití vhodných technických prostředků pro odběr vzorků – závislost na konkrétních podmínkách na místě odběru a účelu vzorkování daného plánem odběru vzorků. Dekontaminace všech technických prostředků (automatické vzorkovače) se provádí dle SOP OB-1 – OVOV.

Konzervace a manipulace se vzorky je popsána v SOP O-DUK1 – OVOV, případně je řešena ve spolupráci s OLK OV.

Zabezpečení kontroly kvality odpadní vody a kalů zahrnuje všechny plánované a systematické činnosti nutné k dosažení přiměřené důvěry, že odběr vzorku, jeho uchování a zkouška vzorku splňují požadavky na jakost.

Odebrané vzorky se předávají k analýze do OLK OV – ÚKKV, PVK se sídlem ÚČOV, Papírenská 6, Praha 6, případně je OLK OV nebo OVOV předává k analýze dalším dodavatelům odsouhlaseným zadavatelem. Pokud není dodavatel uveden v tomto programu kontroly, tak je vyžádáno zvláštní odsouhlasení.

15 Evidence a předávání výsledků kontrol kvality vody

O každém odběru vzorku se vede záznam, kde je uvedeno minimálně místo odběru, číslo vzorku, datum a čas odběru a další okolnosti, které by mohly ovlivnit kvalitu odebíraného vzorku. V záznamu je uvedeno i jméno pracovníka, který vzorek odebral. Výsledky rozborů se zaznamenávají do řízených záznamů laboratoře (např. primární záznamy zkoušek, souhrnné knihy výsledků, protokoly o zkoušce).

Pro zpracování výsledků kontrol kvality vody a jejich evidenci slouží zavedený laboratorní informační systém – Labsystém (v souladu s požadavkem dle vyhl. MZe 428/2001 Sb. v platném znění - § 8 odst.1e) k zákonu č.274/2001 Sb. v platném znění). Tento systém umožňuje předávání výsledků analýz v elektronické formě.

Zadavatel požaduje předávání výsledků v elektronické podobě prostřednictvím Labsystému. Tištěné protokoly jsou vystavovány na vyžádání.

Veškeré výsledky analýz kontroly kvality vody jsou součástí řízené dokumentace ÚKKV. Laboratorní záznamy jsou vedeny dle SOP č.MK-10/ Řízení záznamů.

16 Související dokumentace

Provozní řád ÚČOV NVL Praha
Smlouva/objednávka o zajištění provozu NVL

Další související dokumentace:

Příručka kvality ÚKKV a jednotlivé standardní operační postupy ÚKKV
Pracovní postup PVK – Postup při interpretaci výsledků kvality odpadní vody a kalů v PVK

Použité právní předpisy a normy v platném znění:

- Zákon č. **274/2001** Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění.
- Vyhláška MZe č. **428/2001** Sb., kterou se provádí zákon č. **274/2001** Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění.
- Vyhláška 328/2018Sb. o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do povrchových vod v platném znění.
- Nařízení vlády č.**401/2015** Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech v platném znění.
- řada norem ČSN EN ISO 5667,
- Vodoprávní rozhodnutí **MHMP 273328/2018** ze dne 6.3.2018.
- Zákon č. **25/2008** Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů v platném znění.
- Nařízení vlády č. **145/2008** Sb. kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí v platném znění.
- Nařízení EP a Rady (ES) č. **166/2006**, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek v platném znění.

17 Seznam příloh

- příloha č. 1 Schéma NVL ÚČOV
- příloha č. 2 Harmonogram odběrů vzorků provozních chemikálií
- příloha č. 3 Rozpis odběrů vzorků (společný přehled SVL+NVL)
- příloha č. 4 Katalog vzorkovaných profilů odpadních vod – NVL ÚČOV
- příloha č. 5 Četnosti odběrů v jednotlivých dnech

Zvláštní ustanovení:

Zadavatel požaduje při překročení limitů VH resp. VP rozhodnutí zahájit ze strany OVOV zvýšené sledování přítoků na ÚČOV a následně kritického profilu – harmonogram monitoringu bude operativně stanoven.

Při překročení limitů KŘ na přítoku ÚČOV o více jak 50 % požaduje zadavatel zahájit monitoring příslušného povodí s cílem dohledání zdroje znečištění.

Zpracoval:


.....
Ing. Lenka Charvátová, specialista-technolog OV


.....
Jakub Jičínský, technik provozu NVL

Správce: útvar kontroly kvality vody

V Praze dne 1.12.2020


.....
Ing. Lenka Vavrušková
manažer ÚKKV

Pracovní postup manažera útvaru č. 1/2020

Účinnost dokumentu od: 1.1.2021

Změna č.: -

Program kontroly kvality odpadní vody a kalů –
ÚČOV NVL 2021

Účinnost změny č. od: -

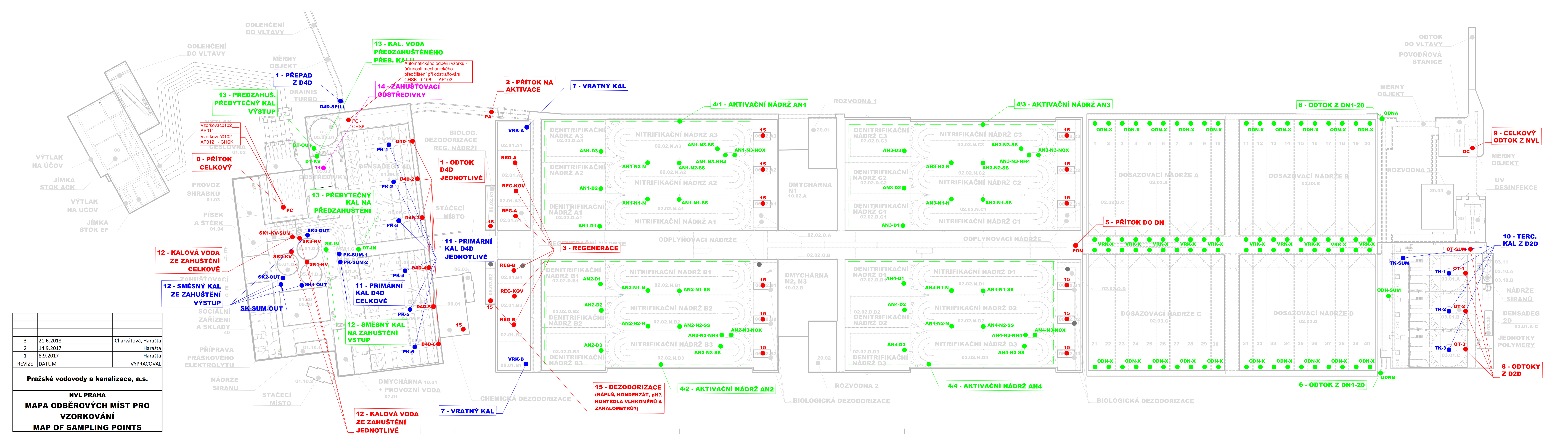
18 Změnový list

Název dokumentu: Program kontroly kvality odpadní vody a kalů – ÚČOV NVL – 2021

Označení dokumentu: Pracovní postup manažera ÚKKV č. 1/2020

Účinnost změny dokumentu od:

Změna poř. č.	Účinnost změny od	Čl./bod/ příloha	Předmět změny	Provedl	Datum schválení	Schválil (jméno a podpis)
			Program kontroly 2021 Úprava rozsahů pro IRZ – doplnění dle poslední novely NV č. 326/2020nv č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, ve znění NV č. 450/2011 Sb.		1.12.2020	Komárík



Seznam jmen klíčových pracovníků

Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu – navazující období

Jméno	Vzdělání obsahové zaměření akreditovaného studijního programu	Praxe
Ing. Jan Vilímeček	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Technická fyzikální a analytická chemie (vedoucí zaměstnanec, který řídil činnosti vzorkování a rozborů odpadních vod a kalů v akreditované laboratoři)	37 let
Ing. Martin Srb	Vysoká škola chemicko-technická v Praze Chemie a technologie ochrany životního prostředí (vedoucí zaměstnanec – technolog ČOV, který se podílel na řízení provozu nebo technologických procesů čištění odpadních vod)	12 let
Ing. Martin Grygara	Česká zemědělská univerzita v Praze Technologie a technika zpracování odpadů (vedoucí zaměstnanec, který řídil odpadové hospodářství pro společnost, která je původcem odpadů v celkovém ročním množství minimálně 5 tis. t za rok)	17 let
Ing. Irena Fojtášková	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Technologie vody	25 let
Ing. Richard Burda	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Chemie a technologie paliv a prostředí	13 let
Ing. Zuzana Tichá	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Technická fyzikální a analytická chemie	23 let

Seznam laboratoří využívaných dodavatelem při plnění zakázky**Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu – navazující období**

Název laboratoře	Místo	Doklad o akreditaci[*]
Pražské vodovody a kanalizace, a.s. – útvar kontroly kvality vody Analýzy dle Programu kontroly NVL mimo níže uvedených stanovení	Ke Kablu 971, 102 00 Praha 10	Osvědčení o akreditaci č. 60/2021 ze dne 20.1.2021
AQUATEST a.s. Stanovení radiologických ukazatelů, rozborů pro IRZ, stanovení – PCB, PAU, kyanidy, fenoly, siřičitany	Geologická 988/44, 152 00 Praha 5	Osvědčení o akreditaci č. 604/2020 ze dne 7.10.2020
ALS Czech Republic, s.r.o. Analýzy odpadů (č. 19 Programu kontroly NVL)	Na Harfě 336/9, 109 00 Praha 9	Osvědčení o akreditaci č. 13/2021 ze dne 4.1.2021
Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. Analýzy ovzduší (č. 20 Programu kontroly NVL)	Urbánkova 3367, 143 00 Praha 4	Osvědčení o akreditaci č. 199/2021 ze dne 30.3.2021

^{*}
Ize uvést do přílohy

ČLENĚNÍ CENY ZA SLUŽBY

Zadavatel:	Pražská vodohospodářská společnost a.s.
Název zakázky:	Nová vodní linka ÚČOV Praha - laboratorní rozborů odpadních vod a kalů včetně řízení technologických procesů a odpadového hospodářství v prodlouženém zkušebním provozu – navazující období

Dodavatel

Právnícká osoba	Název / firma:	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
	IČ:	25656635
	DIČ:	CZ25656635
	Sídlo:	Ke Kablu 971/1, Praha 10, 102 00
	Jednání:	Ing. Petr Mrkos, místopředseda představenstva na základě pověření ze dne 23.10.2018
	Zápis do OR	
	Soud:	Městský soud v Praze
	Oddíl:	B
	Vložka:	5297

Kontaktní údaje o dodavateli

Úplná adresa dodavatele pro poštovní styk:	Ke Kablu 971/1, Praha 10, 102 00		
Jméno pracovníka pověřeného jednáním ohledně zadávacího řízení	Ing. Ilona Líkařová		
	tel.:	+420 724 461 649	Datová schránka: ec9fspf
	e-mail:	ilona.likarova@pvk.cz	

Soutěžní cena v CZK bez DPH

Za služby podle čl. II, odst. 1, bod 1.1 Smlouvy	4 822 851,-
Za služby podle čl. II, odst. 1, bod 1.2 Smlouvy	773 780,-
Za služby podle čl. II, odst. 1, bod 1.3 Smlouvy	516 339,-
Součet – Nabídková cena (Čl. II, odst. 1 Smlouvy)	6 112 970,-

Datum a Podpis

V Praze dne	
Podpis osoby oprávněných/é jednat jménem či za dodavatele:	
Razítko	
Titul, jméno, příjmení	Ing. Petr Mrkos
Funkce:	Místopředseda představenstva