

SMLOUVA O DÍLO

kterou, podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Občanský zákoník**“), uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku tyto smluvní strany:

I. Sport Česká Lípa, příspěvková organizace

Zastoupená: Ing. Jaroslavem Češkou, ředitelem
Se sídlem: Barvířská 2690, 47001 Česká Lípa
IČO: 75045176
DIČ: CZ75046176
Právnícká osoba vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem, Pr 663

(dále jen „**Objednatel**“)

a

II. New Water Group s.r.o.

Zastoupená: Ing. Alešem Černínem, jednatelem
Se sídlem: Nádražní 312, 407 56 Jiřetín pod Jedlovou
IČO: 07789858
DIČ: CZ07789858
Právnícká osoba vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem, C 42975
Datová schránka ID: xxxxxxxx
bankovní spojení: xxxxxxxxxxxx
číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxx
telefon: xxxxxxxxxxxx
e-mail: xxxxxxxxxxxxxxxx

(dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel dále jednotlivě též jen „**smluvní strana**“ nebo společně „**smluvní strany**“)

I. ÚČEL SMLOUVY

1. Objednatel jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem „**Dodávka a servis recyklační linky pracích vod pro bazén ve Sportareálu**“, (dále jen „**veřejná zakázka**“) zadávané jako podlimitní veřejná zakázka, v souladu se zákonem č. 34/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, (dále jen „**ZZVZ**“) rozhodl o výběru nabídky zhotovitele, jakožto uchazeče o veřejnou zakázku, na základě výsledku otevřeného výběrového řízení.
2. Účelem této smlouvy je dodávka bezpečné a provozně ověřené recyklační technologie pro zpracování odpadních pracích vod z provozu pískových filtrů na takové parametry, aby byla možnost ji znovu využít pro doplňování bazénů, a provozovateli této technologie tak byla prokazatelně zajištěna úspora spotřeby ředicí vody a úspora tepla (energie) na její ohřev.
3. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil se zadávací dokumentací veřejné zakázky, včetně všech jejích příloh, že ji považuje za dostatečný podklad pro plnění veřejné zakázky v rozsahu nezbytném pro kompletní plnění veřejné zakázky, přičemž mu nejsou známy žádné nejasnosti či pochybnosti, které by znemožňovaly řádné plnění jeho závazku dle této smlouvy. Zhotovitel je povinen upozornit písemně objednatele na nesoulad mezi zadávací

dokumentací či jinými podklady pro provedení díla a právními či jinými předpisy v případě, že takový nesoulad kdykoli v průběhu provedení díla zjistí.

4. Ke splnění předmětu veřejné zakázky níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o dílo uzavírají zhotovitel a objednatel tuto smlouvu o dílo (dále jen „**Smlouva**“).

II. PŘEDMĚT PLNĚNÍ

1. Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele dílo:

„Dodávka recyklačního zařízení pracích vod z bazénových provozů ve Sportareálu

Česká Lípa, část krytý plavecký bazén včetně jeho servisu“ (dále jen „**dílo**“)

2. Dílem se rozumí kompletní dodávka recyklačního zařízení pracích vod z bazénových provozů („**zařízení**“) provedená dle technické specifikace (příloha č. 1 této smlouvy) – úplné a bezvadné provedení všech montážních (instalačních) prací včetně dodávek potřebných materiálů, strojů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení díla, dodávka a instalace potrubního vedení, dále provedení všech činností souvisejících s dodávkou a montážních prací, jejichž provedení je pro řádné dokončení díla, a to v celém rozsahu zadání, které je vymezeno touto Smlouvou, technickou specifikací, určenými standardy a obecně technickými požadavky, a dále Metodickým usměrněním Ministerstva zdravotnictví České republiky, vydaným hlavní hygieničkou ČR dne 2.6.2023 (dále jen „**Metodické usměrnění**“) a veškerými podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci.
3. Dílo bude provedeno v rozsahu a kvalitě s platnými právními předpisy, v souladu s povoleními příslušných správních úřadů, jakož i v souladu se všemi relevantními normami obsahujícími technické specifikace a technická řešení, technické a technologické postupy nebo jiná určující kritéria k zajištění, že materiály, výrobky, postupy a služby vyhovují předmětu Smlouvy a veškerým podmínkám uvedeným v zadávací dokumentaci. Dále bude dílo provedeno podle:
 - a) Technické specifikace, která je přílohou č. 1 této Smlouvy;
 - b) Technických parametrů zařízení, které jsou přílohou č. 2 této Smlouvy,
 - c) Veškerých požadavků objednatele.
4. Předmětem plnění zhotovitele je dále zajištění vydání povolení k provozu zařízení a k získání závazného stanoviska Krajské hygienické stanice Libereckého kraje.
5. Součástí předmětu plnění je dále zejména:
 - a) zpracování dokumentace technického řešení napojení dodávaných přístrojů a zařízení na čištění a filtrování vody a filtračního provozního zařízení na bazénový systém objednatele;
 - b) výroba, dodávka, skladování, zabudování a montáž veškerých dílů, materiálů a zařízení týkajících se díla;
 - c) řízení provozu technologického zařízení jako zcela automatického na základě nastavení nutných parametrů (dle přílohy č. 2 Smlouvy);

- d) zajištění a provedení všech opatření organizačního a stavebně technologického charakteru k řádnému provedení plnění, které nesmí podléhat stavebnímu povolení; provedení souvisejících úkonů a prací včetně provedení potřebných úprav prostoru pro instalaci zařízení, dopravy zařízení na místo provozu, zajištění úklidu po prováděných činnostech, likvidace a odvoz odpadu vzniklého v souvislosti s předmětem plnění, a to dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů; provedení závěrečného úklidu staveniště a uvedené okolních ploch do původního stavu;
 - e) zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, respektování požadavků objednatele; zajištění a kontrola zabezpečení staveniště;
 - f) provedení veškerých předepsaných zkoušek všech prvků, systémů a zařízení tvořících plnění včetně vystavení dokladů o jejich provedení, doložení atestů, certifikátů, prohlášení o shodě a ostatních dokladů potřebných pro možnost řádného provozování ve smyslu platných a účinných právních předpisů a norem a jejich předání objednateli, přičemž se bude jednat zejména o vyhodnocení odběrů vzorků prokazujících splnění požadavků ze strany objednatele a příslušných dotčených subjektů (zejména Krajské hygienické stanice Libereckého kraje) a měření vlastní spotřeby technologického zařízení, množství a teploty vody z praní filtrů a množství a teplota finálního produktu; zpracování potřebných údajů o zařízení do provozního řádu bazénu;
 - g) zpracování dokumentace skutečného provedení ve dvou (2) paré, v českém jazyce v listinné podobě ve dvou (2) sadách a jednou (1) v digitální podobě;
 - h) provedení vyškolení obsluhy zařízení a provedení garančního testu zařízení před zahájením zkušebního provozu v délce 48 hodin.
6. Zhotovitel se zavazuje garantovat výtěžnost recyklace po celou dobu plnění dle této Smlouvy ve výši min 80 % objemu produktu recyklace z celkového objemu pracích vod, dosahovanou jako celkový průměr všech provozních dnů v daném kalendářním měsíci provozu, kdy bylo prováděno praní filtrů s recyklací pracích vod.
7. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel odpovídá za kvalitu a jakost plnění svých dodavatelů a dalších osob, které využil k realizaci díla a za kvalitu a jakost všech věcí, které opatřil k provedení díla.
8. Zhotovitel bere na vědomí, že předmět plnění je spolufinancován z Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost. Objednatel upozorňuje na povinnost dodržet pravidla dotačního titulu, zejména dodržení účelu dotace, kterým je provedení opatření cílených na úspory vody a optimalizaci využívání vody v podnikatelské sféře jako součást zavádění principů oběhového hospodářství a adaptace hospodářství na změny klimatu.
9. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za řádné provedení díla v souladu se všemi podmínkami Smlouvy sjednanou cenu dle Smlouvy.
10. Místem plnění je Sportareál Česká Lípa, část plavecký bazén, ul. Barvířská 2690, 470 01 Česká Lípa.

III. DOBA PLNĚNÍ

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v termínech:
 - a) zahájení prací: do 5 pracovních dnů od předání a převzetí staveniště
 - b) lhůta provedení díla: do 90 dnů od zahájení plnění díla
2. K zahájení prací, resp. k předání a převzetí staveniště bude vybraný dodavatel písemně objednatelem vyzván.
3. Dílo se považuje za dokončené jeho předáním a převzetím bez vad a nedodělků objednateli, o kterém se pořídí písemný protokol. Tento protokol, ve kterém objednatel výslovně prohlásí, že dílo přejímá, je součástí předání a převzetí díla. Na toto převzetí bude navazovat zkušební provoz dle čl. IX této Smlouvy v délce maximálně 12 měsíců.
4. Mimozáruční servis bude prováděn ode dne následujícího po dni předání a převzetí díla dle čl. IX. odst. 9 této Smlouvy v délce 60 měsíců dle Servisní smlouvy (příloha č. 3 této Smlouvy), a to i bez výslovného požadavku objednatele.

IV. CENA DÍLA

1. Celková cena za dílo a veškerá plnění sjednaná v této Smlouvě včetně činností při zkušebním provozu je stanovena na základě rozpisu ceny a činí:

Smluvní cena za plnění bez DPH:	3 725 959,-Kč
DPH	782 451,-Kč
Cena celkem včetně DPH	4 508 410,-Kč

2. Celková cena dle bodu 1 tohoto článku je finální a nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele nutné k realizaci předmětu díla vymezeného v této Smlouvě a jejích přílohách, zejména veškeré náklady spojené s úplným a kvalitním provedením a dokončením celého předmětu díla v kvalitě a v technických parametrech tak, jak je sjednáno touto Smlouvou.
3. Smluvní cena rovněž zahrnuje zejména cenu za zařízení staveniště, vodné, stočné, elektrickou energii, teplo, odvoz a likvidaci odpadů, náklady na skládky sutě a vybouraných hmot až do skutečného skončení díla, náklady na zhotovování, výrobu, obstarání, přepravu věcí, zařízení, materiálů, dodávek, náklady na zřízení identifikační tabule na staveništi, náklady na správní poplatky, pojištění, daně, náklady na organizační činnost a jakékoliv další výdaje potřebné pro realizaci díla.
4. Není-li výslovně sjednáno jinak, výši celkové ceny za poskytnutá plnění zhotovitele je možno překročit pouze v případě zvýšení sazby DPH v rozsahu zákonné změny výše sazby DPH. V případě změny sazby DPH je zhotovitel povinen k ceně bez DPH účtovat DPH v platné výši. Zhotovitel odpovídá za to, že sazba DPH je stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
5. Veškeré ceny uvedené v tomto článku Smlouvy jsou ceny v korunách českých (CZK). Cena plnění nesmí být měněna v souvislosti s hodnotou kursu české měny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurs, stabilitou měny nebo cla.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Objednatel neposkytuje zálohy.
2. Cena za veškerá poskytnutá plnění bude hrazena následovně:
 - 2.1. První část ceny díla ve výši 80 % bude uhrazena po předání a převzetí díla způsobilého k zahájení zkušebního provozu a předání povolení k provozování zařízení od Krajské hygienické stanice Libereckého kraje;
 - 2.2. Druhá část ceny díla ve výši 20 % bude uhrazena po úspěšném ukončení zkušebního provozu a podpisu Předávacího protokolu o úspěšném skončení zkušebního provozu a konečné přejímce díla dle čl. IX odst. 9.
3. Ke smluvním cenám bude účtováno DPH dle platných právních předpisů.
4. Daňový doklad musí obsahovat mimo náležitostí podle § 29 zákona o DPH dále tyto náležitosti:
 - IČO a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - číslo faktury,
 - den vystavení a den splatnosti faktury,
 - označení plnění,
 - fakturovanou částku (vč. DPH platného v době fakturace),
 - označení peněžního ústavu a číslo účtu, v jehož prospěch má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
 - číslo smlouvy,
 - identifikace osoby oprávněné k vystavení dílčího a konečného dokladu (jméno, příjmení, tel, e-mail),
 - soupis příloh.
5. V případě, že daňový doklad nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, objednatel je oprávněn jej vrátit zhotoviteli k doplnění. V takovém případě začne počínaje dnem doručení opraveného daňového dokladu objednateli plynout nová lhůta splatnosti.
6. Faktura bude splatná ve lhůtě třiceti (30) kalendářních dnů od doručení faktury objednateli. Platby budou probíhat výhradně v českých korunách, a to bezhotovostním převodem na účet Zhotovitele. Cena za provedení díla jeho část se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované ceny z bankovního účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
7. Zhotovitel je povinen samostatně fakturovat stavební náklady, provozní náklady a technologie. Práce, které jsou předmětem této Smlouvy, jsou zařazeny pod číselný kód 41-43 klasifikace produkce (CZ-CPA) a spadají dle § 92a a § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“) do režimu přenesení daňové povinnosti. Povinen přiznat a zaplatit daň je objednatel. Zhotovitel se tímto zavazuje uvést na faktuře vždy kód klasifikace produkce (CZ-CPA) a text „daň odvede zákazník“. Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, je povinen neprodleně o tomto písemně informovat objednatele.

VI. ZMĚNY DÍLA

1. Objednatel je oprávněn neumožnit podstatnou změnu závazku ze Smlouvy.
2. Za podstatnou se nepovažuje taková změna, která nemění celkovou povahu plnění a jejíž hodnota je nižší než 10 % původní hodnoty plnění. Pokud bude provedeno více změn, je rozhodný součet hodnot všech těchto změn. Dále se za podstatnou změnu Smlouvy nepovažují takové dodatečné stavební práce, služby nebo dodávky od zhotovitele, které nebyly zahrnuty ve Smlouvě, pokud jsou nezbytné a jejíž potřeba provedení vznikla v důsledku okolností, které objednatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat, a nemění celkovou povahu zakázky.
3. Vyskytnou-li se při provádění díla vícepráce nebo méněpráce v souladu s výše uvedeným bodem 2, je zhotovitel povinen provést jejich přesný soupis a tento soupis předložit objednateli k odsouhlasení před jejich realizací. Pokud zhotovitel provede některé z těchto prací bez písemného souhlasu objednatele, má objednatel právo odmítnout jejich úhradu. Zadání těchto víceprací, změn, neprovedených prací, doplňků nebo rozšíření bude provedeno v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
4. Vícepráce budou oceněny cenami v čase a v místě obvyklými.
5. Obě strany následně změnu sjednané ceny písemně dohodnou formou dodatku ke Smlouvě.

VII. PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ DÍLA

1. Zhotovitel je povinen se seznámit se všemi podklady, které jsou součástí Smlouvy nebo byly v souvislosti s ní poskytnuty objednatelem zhotoviteli. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané objednatelem byly nedostatečné, nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by to mohlo ovlivnit řádné plnění této Smlouvy, je v takovém případě povinností zhotovitele upřesnit si a zajistit si chybějící informace a údaje. Objednatel poskytne zhotoviteli nezbytnou součinnost při ověřování údajů dle předchozí věty. Zhotovitel nemá nárok na žádné dodatečné platby a prodloužení termínu dokončení dodávek zařízení či provedení servisu zařízení z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu plnění dle této Smlouvy.
2. Objednatel předá zhotoviteli místo realizace před zahájením prací, o čemž bude sepsán protokol, který obě smluvní strany podepíší.
3. Zhotovitel se zavazuje předložit objednateli dokumentaci technického řešení napojení dodávaných přístrojů a zařízení na čištění a filtrování vody a filtračního provozního zařízení na bazénový systém objednatele dle čl. II. odst. 5 písm. a) nejpozději 3 pracovní dny před zahájením jeho instalace.
4. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli při provádění díla a k poskytování plnění dle této Smlouvy nezbytnou součinnost vymezenou právními předpisy. Dále se objednatel zavazuje poskytnout smlouvenou součinnost spočívající v poskytnutí elektrické energie a odpadní vodu, příp. pitnou vodu pro provedení zkoušek souvisejících s řádným provedením díla.
5. Při plnění předmětu této Smlouvy je objednatel oprávněn uplatnit požadavky a připomínky a dát zhotoviteli pokyny, o kterých bude vyhotoven písemný záznam. Za uplatnění požadavků a připomínek, jakož i za pokyny objednatele jsou považovány požadavky,

připomínky a pokyny osoby pověřené objednatelem. Zhotovitel tyto připomínky a požadavky objednatele ve svém dalším postupu zapracuje a pokyny objednatele se při plnění svých povinností řídí. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od objednatele nebo požadavků, připomínek a pokynů daných mu objednatelem při plnění předmětu Smlouvy, jestliže zhotovitel mohl a měl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.

6. Zhotovitel se zavazuje pro objednatele provádět plnění dle této Smlouvy osobně, nebo prostřednictvím jím pověřených osob. V případě, že se zhotovitel hodlá nechat při zařizování záležitostí dle této Smlouvy zastupovat třetí osobou, odpovídá zhotovitel, jako by záležitosti dle této Smlouvy prováděl sám.
7. Zhotovitel je povinen zajistit po celou dobu plnění dle této Smlouvy dodržování veškerých právních předpisů České republiky s důrazem na legální zaměstnávání, spravedlivé odměňování a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, přičemž uvedené je zhotovitel povinen zajistit i u svých poddodavatelů. Vůči poddodavatelům je zhotovitel povinen zajistit srovnatelnou úroveň smluvních podmínek s podmínkami této Smlouvy a rovněž je povinen řádně a včas hradit své finanční závazky vůči svým poddodavatelům.
8. Zhotovitel je povinen vést ode dne převzetí místa realizace o pracích, které provádí, montážní deník. Do deníku se zapisují všechny skutečnosti rozhodné pro plnění Smlouvy, zejména údaje o časovém postupu prací a dále veškeré údaje vyplývající z platných právních předpisů.
9. Objednatel je povinen sledovat obsah deníku a k zápisům připojovat své stanovisko (souhlas, námitky apod.). Povinnost vést montážní deník končí předáním a převzetím veškerých sjednaných prací, popř. odstraněním ojedinělých drobných vad a nedodělků uvedených v zápise (protokolu) o předání a převzetí díla.
10. Zhotovitel se zavazuje, že zajistí provádění díla tak, aby provádění díla:
 - a) v co nejmenší míře omezovalo místo realizace díla; a
 - b) neobtěžovalo třetí osoby a okolní prostory nad míru přiměřenou poměrům; a
 - c) nemělo nepřiměřený nepříznivý vliv na životní prostředí, včetně minimalizace negativních vlivů na okolí místa realizace díla; a
 - d) bylo zabezpečeno pro činnost každé profese odbornou osobou zhotovitele, která bude garantovat dodržování technologických postupů.
11. Zhotovitel zodpovídá za bezpečnost práce na místě realizace díla, a to po celou dobu provádění díla. Dále je zhotovitel povinen při provádění prací respektovat požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví, zejména povinnosti BOZP a PO nebo zák. č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zák. č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), v platném znění včetně prováděcích předpisů.
12. Zhotovitel se zavazuje mít sjednáno pojištění odpovědnosti za škody způsobené při výkonu činnosti dle této Smlouvy s jednorázovým pojistným plněním minimálně ve výši 5 mil. Kč. Pojištění bude sjednáno po celou dobu platnosti této Smlouvy, jakož i po celou dobu trvání závazků z této Smlouvy vyplývajících. Náklady na pojištění nese zhotovitel a jsou zahrnuty ve sjednané ceně dle této Smlouvy.
13. Doklad o uzavření pojistné smlouvy se shora uvedenými ujednáními předloží zhotovitel objednateli kdykoliv na výzvu objednatele, a to do 10 dnů od jejího doručení.

14. Zhotovitel je povinen na žádost objednatele či příslušného kontrolního orgánu poskytnout jako osoba povinná součinnost a spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zhotovitel si je tak vědom skutečnosti, že podle § 2 písm. e) a § 13 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zhotovitel se v této souvislosti zavazuje spolupracovat se všemi dotčenými subjekty. Stejně podmínky spolupůsobení při výkonu finanční kontroly se zhotovitel zavazuje zajistit u svých poddodavatelů.
15. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel při výkonu činností dle této Smlouvy postupuje v rozporu se svými povinnostmi, je oprávněn požadovat, aby zhotovitel bezodkladně s tímto postupem přestal a odstranil vady vzniklé vadným poskytováním plnění dle této Smlouvy a aby při výkonu činností dle této Smlouvy postupoval řádně a v souladu se Smlouvou. Neučiní-li tak zhotovitel ani v přiměřené lhůtě poskytnuté mu objednatelem, je možné tento stav považovat za podstatné porušení Smlouvy ze strany zhotovitele.
16. Zhotovitel se před předáním díla objednateli zavazuje zajistit řádné vyškolení pověřených osob objednatele v odpovídajícím rozsahu. Dále se zavazuje před zahájením přejímacího řízení provést garanční test bezporuchového provozu recyklační technologie a zpracování min. 35 m³ odpadní prací vody. V rámci realizace garančního testu zhotovitel zajistí na vlastní náklady monitoring jednoho vzorku kvality produktu recyklace analyzovaný akreditovanou laboratoří v rozsahu dle požadavku Krajské hygienické stanice Libereckého kraje v souladu s Metodickým usměrněním a platnou legislativou. Vzorek produktu recyklace bude odebrán jako bodový vzorek min. po 24 hodinách bezporuchového provozu recyklační technologie.

VIII. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

1. Zhotovitel splní svůj závazek z této Smlouvy úplným a řádným provedením díla dle této Smlouvy. Zhotovitel odevzdá a objednatel převezme dílo, o čemž bude sepsán zápis (protokol) o předání a převzetí díla podepsaný oběma smluvními stranami. Součástí protokolu bude prohlášení objednatele, že dílo přejímá včetně všech potřebných dokladů a bez vad nebo nedodělků bránících užívání díla. V případě výskytu vad a nedodělků bránících užívání díla je objednatel oprávněn dílo nepřevzít.
2. Pro přejímací řízení díla zhotovitel dále připraví a objednateli předá veškeré doklady, a to zejména doklady potřebné pro řádný průběh předání a převzetí a řádného užívání. (vše v českém jazyce).
3. Vlastnické právo k věcem, které jsou předmětem díla a nebezpečí škody na nich přechází na objednatele dnem převzetí díla objednatелеm.
4. V případě, že objednatel odmítne převzít plnění z důvodu výskytu vad a nedodělků, je zhotovitel povinen odstranit uvedené vady do 30 dnů (nebude-li dohodou stran stanoveno jinak) od oznámení o odmítnutí díla a opětovně protokolárně předat objednateli.

IX. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

1. Smluvní strany se výslovně dohodly na zkušebním provozu, jehož účelem je ověřit, zda dílo odpovídá funkčním a technickým specifikacím a všem objednatelům požadovaným parametrům (výkonnostním, provozním, bezpečnostním apod.), a Metodickému usměrnění MZDR 24483/2022-10/OVZ (dále jen „**Metodické usměrnění**“).
2. Zkušební provoz začíná běžet dnem protokolárního převzetí díla dle čl. VII Smlouvy a probíhá za normálních podmínek provozu. Zkušební provoz může být zahájen i tehdy, když nebyly ještě odstraněny vady, které nebrání řádnému užívání díla. Konkrétní délka zkušebního provozu bude stanovena rozhodnutím Krajské hygienické stanice Libereckého kraje.
3. Provoz v rámci zkušebního provozu bude zabezpečován oprávněnými zaměstnanci objednatele v souladu s provozními předpisy, provozním řádem a pokyny zhotovitele. Oprávnění zaměstnanci objednatele budou prokazatelně řádně vyškoleni zhotovitelem před zahájením zkušebního provozu včetně podrobného seznámení s dodaným zařízením. O tomto zaškolení bude vypracován písemný záznam podepsaný oběma smluvními stranami.
4. Zkušební provoz bude trvat po dobu maximálně 12 měsíců od převzetí díla objednatel. Zhotovitel bere na vědomí, že délka zkušebního provozu však může být upravena na základě požadavku Krajské hygienické stanice Libereckého kraje.
5. V průběhu trvání zkušebního provozu bude zástupce zhotovitele jeho průběh monitorovat vzdáleným přístupem. Zhotovitel se zavazuje, že v průběhu trvání zkušebního provozu budou na zkoušeném zařízení provádět pouze práce bezprostředně související se zkušebním provozem, zejména provádět bezodkladné opravy zjištěné při provozu díla, úpravy a seřízení zařízení vedoucích k optimalizaci provozu zařízení za všech provozních režimů na základě změn navržených zhotovitelem, zajišťovat odběry vody a jejich vyhodnocení nezávislou zkušebnou, vč. bezodkladného seznámení objednatele s výsledky těchto měření.
6. V průběhu zkušebního provozu bude prověřena funkčnost a technické parametry a vlastnosti zařízení spočívající v kontrole následujících parametrů:
 - a) **Účinnost recyklace** – způsob hodnocení a forma výstupu je uvedena v příloze č. 1 ZD;
 - b) **Měrná spotřeba energie** – na základě měření skutečné spotřeby energie recyklace a skutečné produkce produktu recyklace (kW/m³ produktu);
 - c) **Kvalita produktu recyklace** – 1 vzorek produktu recyklace v rozsahu dle Metodického usměrnění a jejich vyhodnocení nezávislou zkušebnou;
 - d) **Hodnocení provozních nákladů recyklace (OPEX)** Kč/m³ produktu zahrnující spotřebu energie, spotřebu chemikálií, popř. ostatní provozní náklady;
 - e) **Hodnocení celkové úspory.** Ekonomické informace poskytne objednatel jen vybranému dodavateli 14 dní před zahájením zkušebního provozu.
7. Zhotovitel se zavazuje předložit po ukončení každého měsíce zkušebního provozu objednateli nejpozději do 10 kalendářních dnů následujícího měsíce hodnocení těchto sledovaných parametrů ve formě písemné zprávy – účinnost recyklace, měrná spotřeba energie a kvalita produktu recyklace. Na základě každé z nich budou zhotovitelem prováděny případné úpravy a seřízení zařízení vedoucí k řešení případných provozních

problémů, budou uvedeny veškeré případné vady při zkušebním provozu zjištěné, včetně způsobu jejich odstranění, to vše po předchozím odsouhlasení objednatelem.

8. Zhotovitel bere na vědomí, že rozsah i četnost odběrů vzorku produktu recyklace může být upravena na základě požadavků Krajské hygienické stanice Libereckého kraje. Pokud není splněn kterýkoliv výše uvedený parametr dle odst. 7, zavazuje se zhotovitel provést opětovné 3 kontroly výše uvedených parametrů za shodných podmínek. V případě, že nebudou splněny garantované parametry ani při dodatečných kontrolách provedených v průběhu max. 12 měsíců od zahájení zkušebního provozu, jedná se o podstatné porušení Smlouvy a objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit.
9. Do 10 kalendářních dnů po skončení celkového zkušebního provozu zhotovitel předloží objednateli k odsouhlasení Zprávu o vyhodnocení zkušebního provozu, v níž bude rekapitulován celkový průběh zkušebního provozu a uvedeny veškeré případné vady při zkušebním provozu zjištěné, včetně způsobu jejich odstranění. Nesdělí-li objednatel v součinnosti s Krajskou hygienickou stanicí Libereckého kraje své případné výhrady ke Zprávě o vyhodnocení zkušebního provozu do 5 pracovních dnů ode dne jejího obdržení, platí, že s ní souhlasí. Ke Zprávě o vyhodnocení zkušebního provozu je oprávněna se vyjádřit i Krajská hygienická stanice Libereckého kraje.
10. Za předpokladu, že ze strany objednatele byla odsouhlasena Zpráva o vyhodnocení zkušebního provozu a dílo nemá žádné vady nebo nedodělky (a to buď po úspěšném ukončení řádného zkušebního provozu nebo dodatečného zkušebního provozu provedeného na základě požadavku Krajské hygienické stanice Libereckého kraje nebo z důvodu uvedeného v odst. 8), smluvní strany vyhotoví a podepíší Předávací protokol o úspěšném ukončení zkušebního provozu a konečné přejímce díla.

X. Z Á R U Č N Í D O B A

1. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel poskytne záruku za jakost v délce 36 měsíců na to, že předané dílo bude mít vlastnosti stanovené Smlouvou a jejími přílohami a že bude bez jakýchkoli nedodělků a vad. Záruční doba začíná běžet dnem předání a převzetí celého dokončeného díla objednatelem, tj. podpisem předávacího protokolu oběma smluvními stranami dle čl. VIII. odst. 1 této Smlouvy.
2. Zhotovitelem realizované dílo musí v záruční době splňovat požadavky na kvalitu určené výchozími podklady a obecně platnými předpisy a normami. Jestliže dílo tyto požadavky nesplňuje, je taková odchylka kvality dodávky považována za vadu díla a zhotovitel je povinen ji v přiměřené lhůtě a na vlastní náklady odstranit.
3. Do záruční doby se nezapočítává doba od uplatnění reklamace až do okamžiku vyrozumění o jejím vyřízení.
4. Veškeré vady díla je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (za písemné oznámení se považuje i oznámení e-mailem), obsahujícího specifikaci zjištěné vady.
5. Je-li vada odstranitelná, je objednatel oprávněn domáhat se jejího odstranění opravou, doplněním toho, co chybí, anebo zaplacení přiměřené slevy z celkové ceny.
6. Zhotovitel započne s odstraněním vady nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak. V případě havárie započne s odstraněním vady bezodkladně od doručení oznámení o vadě. Vada bude

odstraněna nejpozději do 15 pracovních dnů ode dne doručení oznámení o vadě, v případě havárie nejpozději do 24 hodin od doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak.

7. Nezapočne-li zhotovitel s odstraněním vady ve stanovené lhůtě nebo nezajistí-li její odstranění ve stanovené lhůtě, je objednatel oprávněn zajistit odstranění vady na náklady zhotovitele u třetí osoby a zhotovitel je povinen mu náklady na takové odstranění vady v každém jednotlivém případě uhradit v plném rozsahu.
8. Zhotovitel neručí za vady, které se vyskytly v průběhu záruční doby v důsledku mechanického poškození nadměrným zatížením, popř. nedodržením pokynů pro provoz díla, které zhotovitel předal objednateli při předání díla nebo pokynů vyplývajících z provozního řádu. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál specifikovaný v příloze č. 1 Servisní smlouvy.
9. Bude-li po skončení zkušebního provozu zjištěna nižší výtěžnost než sjednaná garantovaná výtěžnost zařízení dle čl. II odst. 6 této Smlouvy, zhotovitel se zavazuje provést opatření k dosažení sjednané výtěžnosti do 30 dní ode dne doručení písemného oznámení o nesplnění sjednaných podmínek o hodnotě garantované výtěžnosti zařízení. Dosažení nižší než sjednané garantované výtěžnosti zařízení a neprovedení sjednaných opatření k dosažení garantované výtěžnosti zařízení, se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
10. Zhotovitel se zavazuje, že vady, které se projeví v záruční době, bezplatně odstraní v termínu dohodnutém ve Smlouvě, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
11. O odstranění reklamované vady sepíše objednatel protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá opravu převzít.

XI. SMLUVNÍ POKUTY

1. V případě prodlení s dodáním díla je objednatel oprávněn za zhotovitelem požadovat smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny díla za každý den prodlení.
2. V případě prodlení objednatele s úhradou faktury je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli zákonný úrok z prodlení ve smyslu ust. § 1970 Občanského zákoníku.
3. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad a nedodělků uvedených v předávacím protokolu je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 2. 000,-Kč za každou vadu nebo nedodělek a za každý započatý den prodlení.
4. V případě prodlení zhotovitele s odstraněním reklamovaných vad a nedodělků je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 2. 000,-Kč za každou vadu nebo nedodělek a za každý započatý den prodlení.
5. V případě porušení povinnosti zhotovitele sjednané v čl. XIII. Nebo v čl. VII. odst. 13 je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 50. 000,-Kč za každé takové porušení.
6. Jakýmkoliv ujednáním o smluvní pokutě není dotčen nárok objednatele na náhradu případně vzniklé škody, a to v plné výši.

XII. ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

1. Tuto Smlouvu je možno ukončit dohodou, výpovědí objednatele nebo odstoupením některé ze smluvních stran, a to vždy písemně.
2. Pokud v této Smlouvě není dohodnuté jinak, je každá ze smluvních stran oprávněna odstoupit od této Smlouvy vždy jen po předchozím písemné výzvě k nápravě porušované povinnosti, a to v případě podstatného porušení Smlouvy druhou smluvní stranou.
3. Odstoupením se Smlouva ruší s účinky od počátku, ledaže smluvní strana odstoupí jen ohledně nesplněného zbytku plnění; to neplatí, nemají-li již přijatá dílčí plnění sama o sobě pro objednatele či zhotovitele význam. Odstoupením od Smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty, úroků z prodlení ani na náhradu škody vzniklé porušením Smlouvy, ani další ujednání, která mají vzhledem ke své povaze zavazovat Smluvní strany i po odstoupení od Smlouvy anebo která mají trvat dle výslovného ujednání v jiných částech této Smlouvy. Odstoupením od Smlouvy není dotčena odpovědnost za vady, které existují na doposud provedených činnostech při provádění předmětu této Smlouvy ke dni odstoupení.
4. Za podstatné porušení Smlouvy považují smluvní strany kromě případů uvedených v této smlouvě i tyto případy:
 - a) neoprávněné zastavení či přerušení činnosti ze strany zhotovitele po dobu delší než 15 dnů;
 - b) bude-li na majetek zhotovitele zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení v platném znění, jehož předmětem bude úpadek nebo hrozící úpadek zhotovitele; zhotovitel je povinen oznámit tuto skutečnost neprodleně objednateli;
 - c) bude-li zhotovitel v prodlení s termínem plnění předmětu díla po lhůtě uvedené v čl. III. této Smlouvy déle než 30 kalendářních dnů;
 - d) v případě, že nebudou vydána potřebná povolení pro provozování zařízení příslušnými úřady z důvodů na straně zhotovitele;
 - e) nebude – li zkušební provoz úspěšně dokončen ani do 12 kalendářních měsíců od jeho zahájení;
 - f) zhotovitel postupuje při provádění díla způsobem, který zjevně neodpovídá dohodnutému rozsahu plnění a sjednané lhůtě dokončení díla a jeho předání objednateli;
 - g) prodlení objednatele s úhradou dlužné částky delší než 60 dnů.

XIII. Z Á V Ě Ř E Č N Á U S T A N O V E N Í

1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
2. Tato Smlouva je vyhotovena a podepsána v elektronické podobě. Smluvní strany se zavazují podepsat tuto smlouvu platným elektronickým podpisem, který umožní vyhotovit autorizovanou konverzi tohoto dokumentu. Každá Smluvní strana obdrží verzi smlouvy ve formátu PDF s platnými elektronickými podpisy obou smluvních stran.

3. V případě, že předmět díla bude spolufinancován poskytovatelem dotace, se zhotovitel díla zavazuje poskytovat minimálně do konce roku 2035 požadované informace a dokumentaci související s jeho realizací zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k jeho realizaci a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
4. Tato Smlouva, jakož i veškeré závazky s touto Smlouvou související nebo z ní vyplývající, se řídí právem České republiky.
5. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této Smlouvy neplatným, nevymahatelným, zdánlivým nebo neúčinným, nedotýká se tato neplatnost, nevymahatelnost, zdánlivost či neúčinnost ostatních ustanovení této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit do pěti (5) pracovních dnů po doručení výzvy druhé Smluvní strany neplatné, nevymahatelné, zdánlivé nebo neúčinné ustanovení ustanovením platným, vymahatelným, nikoli zdánlivým a účinným se stejným nebo obdobným obchodním a právním smyslem, případně uzavřít novou smlouvu.
6. Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnými dodatky podepsanými všemi smluvními stranami, které budou vzestupně číslovány.
7. Smluvní strany tímto prohlašují, že rozumí a souhlasí s obsahem této Smlouvy a zavazují se k jejímu plnění. Smluvní strany také potvrzují, že tato Smlouva byla uzavřena podle jejich svobodné a vážné vůle prosté tísně.
8. Smluvní strany se s ohledem na ustanovení zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv (zákon o registru smluv), uveřejňování těchto smluv a o registru smluv dohodly, že obsah této Smlouvy bude v plném znění včetně příloh uveřejněn v registru smluv. Zveřejnění Smlouvy zajistí objednatel.
9. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je při nakládání s veřejnými prostředky povinen dodržovat ustanovení zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
10. V návaznosti na výše ujednané konečně smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv omezení či podmínek.
11. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří tyto přílohy:
 - č. 1 Technická specifikace
 - č. 2 Technické parametry recyklačního zařízení
 - č. 3 Závazný návrh Servisní smlouvy

V České Lípě dne 10. 9. 2025

V České Lípě dne 10. 9. 2025

Za New Water Group s.r.o.
Ing. Aleš Černín, jednatel

Za Sport Česká Lípa, příspěvková organizace
Ing. Jaroslav Česka, ředitel

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

1.1 Základní informace o recyklační technologii MINT-POOL 1.5

MINT-POOL je určena k úpravě vody z bazénových provozů, kterou zahrnují zejména vody z praní pískových filtrů, přepad bazénové vody z akumulčních jímek a voda používaná k zafiltrování pískových filtrů.

MINT-POOL je navržena v duchu konceptu MINT – Membrane Intelligent Technology, který dává technologiím inteligenci. Autonomním a samoučícím řízením umožňuje dosahovat maximální výtěžnost a kvalitu produkované vody, minimální provozní náklady, předcházení havarijním stavům a garantuje dlouhodobě stabilní i spolehlivý provoz s minimálními nároky na obsluhu.

MINT-POOL integruje speciálně navrženou ultrafiltraci (UF) v kombinaci s dalšími technologickými procesy předúpravy, doúpravy a dezinfekčními procesy. Technologie MINT-POOL tak tvoří tzv. multi-bariérový systém, který garantuje vysokou bezpečnost i kvalitu produktu bez použití chemických látek na jeho úpravu.

MINT-POOL efektivně odstraňuje zejména nerozpuštěné látky, zákal, organické látky, koloidy, bakterie a viry a také volný a vázaný chlór, chlorované uhlovodíky, chloraminy, další vedlejší produkty dezinfekce, nežádoucí dusíkaté látky. Produkt MINT-POOL splňuje kvalitativní parametry produktu v souladu s Vyhl. č.238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch a relevantních parametrů dle Vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů, je v souladu s Metodickým usměrněním MZ ČR a lze jej využívat jako ředící vodu pro bazénové okruhy.

Produkt nevyžaduje následnou úpravu. Produkt nemá charakter demi-vody, re-mineralizované demi-vody, čímž vylučuje její zvýšený korozivní charakter.

Produkt neobsahuje žádné nebezpečné, závadné nebo pro zdraví nevhodné vedlejší produkty oxidace (VPO) a dezinfekce (VPD).

Technologie MINT-POOL nepoužívá AOP procesy na bázi ozónu ani jiné zdravotně rizikové procesy, proto nevyžaduje hodnocení zdravotních rizik.

1.2 Provoz recyklační technologie MINT-POOL 1.5

Technologie MINT-POOL je provozována ve vsádkovém režimu. Objem jedné vsádky odpadní prací vody je dán užitným objemem akumulční nádrže pro sběr odpadní prací vody a režimem praní pískových filtrů v recirkulačním okruhu bazénu.

V neprovozním čase mezi jednotlivými vsádkami je technologie MINT-POOL 1.5 automaticky uvedena do tzv. „stand-by“ režimu, který zaručuje její bezpečnou, krátkodobou odstávku mezi filtračními cykly bez rizika sekundární mikrobiální kontaminace, snížení funkčnosti a jejího poškození. MINT-POOL 1.5 během „stand-by“ režimu umožňuje automatický proplach a dezinfekci technologie s volitelným nastavením sanačních a dezinfekčních receptur. Filtrační cyklus je opětovně spuštěn automaticky.

Maximální denní doba provozu technologie MINT-POOL 1.5 umožňuje provoz v režimu 24/7. Rovněž umožňuje úpravu provozního režimu na kratší provozní dobu, přičemž maximální denní doba přerušovaného provozu činí 20–22 hodin provozu a 2–4 hodiny „stand-by“ režim. Technologie MINT-POOL 1.5 umožňuje automatický provoz v těchto základních provozních režimech:

1. Filtrace s úpravou nátoků na produkt
 - a. Filtrace IN-OUT, dead-end
 - b. Filtrace horem UF membrány
 - c. Filtrace spodem UF membrány
2. Čištění dílčích procesů předúpravy, dóupravy a membrán
 - a. Automatické praní sestavy předfiltrace upraveným nátokem
 - b. Zpětný proplach UF membrány produktem – Backwash (BW)
 - c. Chemicky podpořený zpětný proplach UF membrány produktem – Chemical Enhanced Backwash (CEB) - (kyselý, zásaditý, dezinfekce)
 - d. Přímý proplach UF membrány upraveným nátokem – Forward Flush (FF)
 - e. Zpětný proplach media-filtrů UF permeátem/produktem
 - f. Zafilrování media-filtrů UF permeátem/produktem
3. Sanace a dezinfekce technologie ve „stand-by“ režimu (doba mezi jednotlivými vsádkami)
 - a. Dezinfekce produktové větve a zásobníku produktu BW bez použití chemických látek
 - b. Chemicky podpořená dezinfekce produktové větve, media filtrace a zásobníku produktu BW
4. Kontrola neporušenosti membrán a procesních bariér
 - a. Integrity test neporušitelnosti UF membrány tlakovým vzduchem s automatickým řízením a vyhodnocením testu (IT)
 - b. Automatická kontrola funkce UVM reaktoru s manuálním nastavením intenzity UV záření.
 - c. Automatická kontrola funkce dávkování chemické dezinfekce s automatickým řízením dávky a kontrolou objemu chemikálie v zásobníku
5. Odstavení technologie – „Total stop“

1.3 Stručný popis použitých procesů v MINT-POOL 1.5

Recyklační technologie MINT-POOL integruje několik procesů do plně automatické technologie.

1.3.1 Sedimentace

Po naplnění instalované AKU nádrže prací vody je odpadní prací voda po požadovanou dobu (cca 20-30 min.) podrobena gravitační sedimentaci s cílem odstranění části hrubých mechanických nečistot, části nerozpuštěných látek, popř. zbytků koagulačního činidla. Sedimentovaný kal je pravidelně odkalován do odpadu. Takto předupravený nátok (prací voda po sedimentaci) je čerpán podávacím čerpadlem s příslušenstvím do technologie MINT-POOL 1.5.

1.3.2 Disková filtrace

Disková automatická filtrace (DA) – představuje v MINT-POOL 1.5 první stupeň mechanického předčištění nátoků s automatickým řízením procesu. Pracovní diskový T-filtr

zajišťuje odstranění „hrubších“ mechanických nečistot a nerozpuštěných látek v nátoku do velikosti 130 µm. Provozní režim předfiltrace DA umožňuje automatické praní pracovního T-filtru předfiltrovaným nátokem, který je upraven přes prací Y-filtr a automatické čištění pracího Y-filtru. Četnost praní obou diskových filtrů je dána charakterem nátoků a je automaticky řízena jejich tlakovou ztrátou. Prací vody jsou odváděny do odpadu, přičemž jejich spotřeba je u této automatické sestavy velice nízká.

1.3.3 Ultrafiltrace

Proces ultrafiltrace (UF) představuje novou generaci filtrace pro 21. století a uplatňuje se jako náhrada konvenčních separátorů a media filtrací, ovšem s výrazně vyšší účinností separace a stabilní kvalitou produktu bez použití chemických látek.

UF v kombinaci s dalšími procesy doúpravy UF permeátu vytváří tzv. multi-barierový dezinfekční systém, čímž se posiluje robustnost hygienického zabezpečení produktu.

Nátok po předúpravě, je v MINT-POOL 1.5 čerpán na porézní UF membránu o velikosti pórů 20 nm, kde se dělí na UF permeát (filtrát) a retentát. Očekávaná životnost UF membrány je 3–5 let. UF permeát je v MINT-POOL 1.5 dále čerpán přes sestavu media-filtrů a středotlakou UVM lampu a natéká do zásobníku produktu (objem 1 100 l), tzv. BW tanku (součást MINT-POOL). Po naplnění BW tanku je produkt MINT-POOL po jeho finální hygienizaci automaticky čerpán do odbytu produktu (akumulační jímky bazénů), a to dle platné legislativy v souladu s Vyhl. č.238/2011 Sb. a v souladu s relevantními parametry Vyhl. č.252/2004.

1.3.4 Media filtrace

Navržený proces media-filtrace v MINT-POOL 1.5 zajišťuje další procesní bariéru zpracování UF permeátu pro zvýšení kvality chemických parametrů produktu, při zachování jeho hygienické bezpečnosti. Vícetupňová mediafiltrace se speciální směsnou sorpční náplní MINT využívá sorpčně-katalytických reakcí k efektivnímu odstranění vedlejších produktů dezinfekce s částečnou demineralizací nežádoucích složek. Všechny použité sorbenty, modifikované katalytickou složkou jsou velice spolehlivé, funkční a mají atestaci na pitnou vodu. Proces je navržen tak, že omezuje kontaminaci použitých sorbentů ve filtrech, nutnost pravidelného praní filtrů jako u běžných filtrů se sorpční náplní, čímž značně zvyšuje jejich sorpční kapacitu, funkčnost a životnost.

1.3.5 UV-M reaktor-hygienizace produktu bez chemických látek

Další stupeň hygienizace a úpravy kvality produktu MINT-POOL 1.5 je prováděn pomocí středotlaké UV-M lampy. Společně s UF tak vytváří další bariéru multi-bariérového zabezpečení produktu MINT-POOL 1.5. UV-M systém zajišťuje jeho velmi účinnou dezinfekci a odstraňování nežádoucích látek v produktu MINT-POOL 1.5.

1.3.6 Finální hygienizace produktu při jeho odbytu

Zařízení MINT-POOL 1.5 je vybaveno možností finální chemické dezinfekce produktu před vstupem do odbytového produktového potrubí. Tento typ hygienizace produktu umožňuje automatické dávkování požadované dávky dezinfekčního činidla do produktové vody v souladu s parametry Vyhlášky č.238/2011 Sb. Tímto je zajištěna hygienizace celého odbytového potrubí produktu ve filtračním i „stand-by“ režimu před jeho vstupem do akumulačních jímek jednotlivých bazénových okruhů.

1.3.7 Automatické čištění UF membrány a zařízení MINT-POOL 1.5

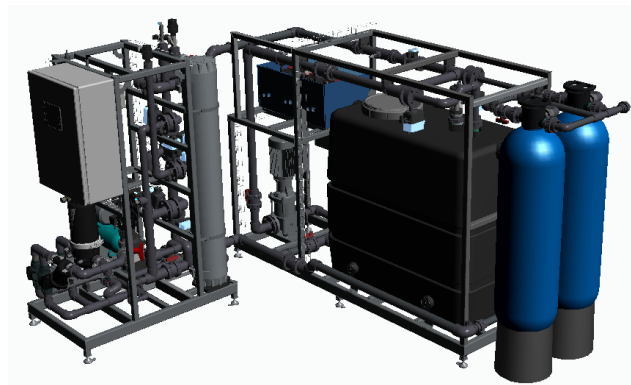
Zařízení MINT-POOL 1.5 umožňuje automatické čištění UF membrány a definovaných částí technologického systému mezi jednotlivými filtračními cykly v provozních režimech, uvedených v bodě 2, kap. 4.3. Použité chemikálie jsou využívány pouze ve velice malých koncentracích k úpravě pH oplachových vod ($\text{pH} = 2\text{--}12$), resp. k čištění UF membrány v režimu chemicky podpořeného zpětného proplachu – CEB a její dezinfekci a lze je bezpečně odvádět do kanalizace. Spotřeba oplachových vod je velice malá.

1.3.8 Odstávkový „stand-by“ režim zařízení MINT-POOL 1.5

Zařízení MINT-POOL v rámci tohoto odstávkového režimu umožňuje automaticky udržovat hygienickou stabilitu procesu UF a filtrované vody v produktovém potrubním systému technologie a v BW nádrži v provozním režimu dle bodu 3, kap. 4. 3. Tím je zaručena maximální hygienická bezpečnost technologie a produktu MINT-POOL 1.5.

1.4 Technická specifikace zařízení technologie MINT-POOL 1.5

Zařízení technologie recyklace MINT-POOL 1.5 je osazeno na dvou ocelových lakovaných rámech (rám modul filtrační UF60-DA, rám modul backwash BW1100L) + sestava media filtrace, středotlaký UV-M reaktor, finální chemická hygienizace produktu před vstupem do odbytového potrubního rozvodu. Komplexní provedení technologie MINT-POOL 1.5 je doplněno o příslušenství AKU nádrže odpadních pracích vod a produktu recyklace, odbytové potrubí pro distribuci produktu do akumulací nádrže bazénových jímek a všech ostatních vnitřních a vnějších potrubních rozvodů včetně armatur a jejich řízení.



Obr. 1: Schematický 3D model recyklační technologie MINT-POOL.



Obr. 2: Demonstrační foto skutečného provedení recyklační technologie typu MINT-POOL.

1.4.1 Akumulační nádrž odpadní prací vody

Specifikace:	AKU nádrž je tvořena sestavou (14 ks) vzájemně propojených IBC kontejnerů s plastovou podstavou, aplikovaných ve dvou vzájemně propojených řadách (2 x 7 ks). Jedna řada zajišťuje provozní část (nátok, přepad, sání, odkalení,), druhá řada tvoří rozšířenou akumulaci část. Součástí sestavy je příslušenství na poloautomatické odkalování sedimentu a měření objemu.
Počet a rozměr:	14 ks IBC kontejnerů; (d x š x v) = 1000 x 1200 x 1165 mm
Užitný objem:	12,0 m ³ (sestavy)
Rozměry sestavy: (d x š x v)	7500 x 3400 x 1160 mm (14 ks IBC kontejnerů s podstavou)
Materiál stěny:	PE, bílý, certifikace na pitnou vodu
Prostupy:	1 ks Revizní otvor v každém IBC – DN 150; PE 1 ks Centrální nátok odpadní prací vody d100 pro okruh A; PVC-U; dělený shora do IBC pomocí 7 ks distribučních rozvodů d50; PVC-U s kulovým ventilem vedeném do každého IBC kontejneru provozní části sestavy 1 ks Centrální nátok odpadní prací vody d100 pro okruhy B-D; PVC-U; opatřený 3 ks zpětné klapky d90; dělený shora do IBC pomocí 7 ks distribučních rozvodů d50; PVC-U s kulovým ventilem vedeném do každého IBC kontejneru provozní části sestavy 1 ks Bezpečnostní přepad d 63; PVC, vodní uzávěr u každého IBC kontejneru v počtu 7 ks provozní části sestavy 1 ks Odkalovací potrubí d63; PP; manuální kulový ventil; napojení na sání MINT-POOL (odkalení kalovým čerpadlem přes AKU jímku).
Ostatní příslušenství	Odvod sedimentu do plastové jímky (max.0,5m3), kalové čerpadlo, hadicové propoje

Provedení a užitný objem AKU nádrže 12 m³ je navržen s ohledem na velikost prostoru místa instalace pod bazénovou jímku okruhu A dle zadávací dokumentace, specifikované spotřeby prací vody zadavatelem v denním snímku a na základě provozních zkušeností New Water Group s.r.o. s recyklací prací odpadní vody obdobných pískových filtrů. Provoz AKU nádrže předpokládá jednoduchou optimalizaci pracovního režimu specifikovaných pískových filtrů tak, že filtry se budou prát odděleně v denním režimu vždy jeden ráno (6:00-9:00) a jeden odpoledne (16:00-19:00). Optimalizace pracovního režimu filtrů umožní rovnoměrnou akumulaci prací vody z jednotlivých okruhů A-D v objemu max. 28 m³/den a zároveň zachováva zavedenou četnost praní ve všech okruzích A-D, umožňuje akumulaci celkového objemu prací vody a nezhoršuje kvalitativní funkci pískových filtrů. Optimalizovaný pracovní režim filtrů bude navržen dodavatelem, projednán s provozovatelem a zakomponován do provozního řádu.

1.4.2 MINT-POOL 1.5 - rám modul filtrační UF60-DA

Specifikace:

Tato rámová sestava MINT-POOL 1.5 integruje proces mechanické diskové filtrace (130 µm) s automatickým praním upraveným nátokem (DA) a membránový proces ultrafiltrace (UF). Umožňuje provozovat UF ve všech uváděných provozních režimech dle bodu 1-5, kap. 4. 3.

Schématický 3D model:



Počet:

1 ks

Rozměry:
(d x š x v)

1 300 x 800 x 2 116 mm (provozní)

Rám:

Ocelová rámová konstrukce, lakovaná (korozní odolnost C4) na stavitelných nerez nožičkách

Podávací čerpadlo

1 ks AP Grundfos (10 m³/h; 4 bar) s frekvenčním měničem a příslušenstvím

Disková filtrace:

2 ks diskových filtrů – T-filtr, Y-filtr 130 µm, AZUD

Sestava pneumatických ventilů pro automatický provoz filtrace a praní diskových filtrů (Pneumax, Praher)

Bezolejový kompresor s příslušenstvím

Ultrafiltrace:

1 ks Membránový UF modul – dizzer XL 0.9 MB 60 W

Sestava automatických klapek pro provoz UF filtrace, čištění, sanace a dezinfekce UF membrány ve všech uváděných režimech dle bodu 1 a 2. kap. 4.3. Dále umožňuje pravidelnou, automaticky řízenou kontrolu a vyhodnocení neporušitelnosti UF membrány – integrity test (IT) dle bodu 4, kap. 4. 3.

Potrubní propoje

PVC-U včetně armatur a kotvení

Rozvaděč, elektro,
MaR, ASRTP

Rozvaděč instalovaný na zařízení (800 x 600 x 300 mm) s PLC, dotykový displej 9“, řídicí systém SIMATIC vč. komplexního MaR vybavení.

	Zajišťuje automatický provoz, samooptimalizaci provozu a el. řízení údržby a servisu MINT-POOL, včetně všech čerpadel MINT-POOL 1.5, automatických prvků a čidel AKU nádrže i odfytu produktu. Prívod el. energie: 3x230/400V-50 Hz Krytí zařízení: IP 54 Součástí řídicího systému MINT-POOL 1.5 jsou aplikovány unikátní SW nástroje IQ-MINT, SW MINT-eBOOK. Obsluha je realizovaná přes dotykový displej s víceúrovňovým přihlášením (pozorovatel, operátor, technolog, administrátor). Provozní data se automaticky ukládají na průmyslový USB Flash disk a je možné je stáhnout. Dále jsou data archivována na cloudu dodavatele.
Měření:	Měření (nátok) - pH, průtok, teplota, tlak (2 ks předfiltrace, 3 ks UF membrána), vzorkovací kohouty (nátok, permeát UF) Měření tlaku při integrity testu (IT) UF membrány
SW IQ-MINT:	IQ-MINT představuje jedinečný softwarový nástroj řídicího systému recyklační technologie MINT-POOL 1.5, zajišťující samooptimalizaci provozu. Samoučící se umělá inteligence v reálném čase vyhodnocuje kinetiku zanášení filtrační UF membrány a další provozní parametry. Na základě těchto dat je neustále optimalizováno nastavení procesu filtrace a procesu čištění membrány. To přináší: Maximalizaci výtěžnosti (recovery) díky optimalizaci délky filtračních cyklů, Minimalizaci provozních nákladů díky optimálnímu řízení proplachu BW, FF, CEB Maximalizaci bezpečnosti díky okamžité reakci na změny v kvalitě nátok. Minimalizuje nároky na obsluhu
SW MINT-eBOOK:	Elektronický servisní deník MINT-eBOOK slouží k efektivnímu a bezpečnému provozu zařízení MINT-POOL 1.5 a předcházení havarijních stavů. Aplikace slouží jak obsluze zařízení ve vykonávání běžného dozoru, tak při dlouhodobé správě, servisu a údržbě recyklační technologie MINT-POOL 1.5. Běžný provoz: Upozornění na činnosti a chyby, návody k obsluze a údržbě přímo v zařízení, (návody kalibrací, údržby apod.). Plánování servisní činnosti: Sledování životnosti spotřebního materiálu, plánování periodického servisu, předcházení haváriím, záznamy servisu.

Správa zařízení:

Dlouhodobé provozní statistiky, evidence spotřeby energie a chemikálií apod., evidence poruch a servisní činnosti.

Vzdálený přístup:

Technologie MINT-POOL 1.5 umožňuje připojení k internetu přes GSM síť. Webové rozhraní umožňuje vzdálenou správu, technologické konzultace s techniky New Water Group s.r.o. a zálohu provozních dat do cloudového úložiště.

1 ks INSYS – průmyslový router; nastavení VPN (datová SIM není v ceně nabídky, možno propojit ethernetovým kabelem, není v ceně nabídky).

1.4.3 MINT-POOL 1.5 - rám modul backwash BW 1100L + příslušenství

Specifikace:

Tato rámová sestava MINT-POOL 1.5 integruje proces automatického čištění UF membrány, a dále sanační a dezinfekční procesy „stand-by režimu MINT-POOL ve všech uváděných provozních režimech dle bodu 2., a dále 3. a 5 kap. 4.3. s procesy doúpravy kvalitativních parametrů produktu MINT-POOL. Doúprava UF permeátu zahrnuje proces media-filtrace, středotlakou UVM lampu a finální chemickou dezinfekci produktu MINT-POOL při vstupu do odbytového potrubí.

Schématický 3D model:



Počet:

1 ks

Rozměry:

3 155 x 800 x 1 930 mm (provozní)

(d x š x v)

Rám:

Ocelová rámová konstrukce, lakovaná (korozní odolnost C4) na stavitelných nerez nožičkách

BW čerpadlo:

1 ks Grundfos CR (15 m³/h; 3 bar) s frekvenčním měničem

Sestava:

automatického
čištění membrány

1 ks nádrž produktu MINT-POOL 1.5 pro oplachové režimy BW, CEB; materiál HDPE; 1 100 l s příslušenstvím (vzduchový HEPA filtr, tenzometr na měření hladiny)

2 ks dávkovací čerpadlo Grundfos DDA (kyselina, zásada)

1 ks dávkovací čerpadlo Grundfos DDA (dezinfekce)

1 ks plastový PUMP box, PP

	3 ks zásobníky chemikálií; PE 20 l (25 % hm. NaOH; 37-39 % hm. H ₂ SO ₄); PE 20 l (12 % NaClO pro pitnou vodu) vč. příslušenství (3 ks záchytné vany)
	Rozvody chemikálií (PVC), armatury, vstřikovací ventily, patní ventily (Grundfos)
Potrubní rozvody a propoje:	Potrubí PVC-U, vč. kotvení a sestava automatických ventilů pro provoz čištění UF membrány a provoz MINT-POOL 1.5 ve „stand-by“ režimu ve všech uváděných režimech dle bodu 2. a 3 v kap. 4.3.
Příslušenství Media-filtrace	2 ks filtrační nádoby 16x65“ s možností zpětného proplachu 2 ks manuální 3-W ventily filtrů + 2 ks hlav manuálně ovládaných 1 ks sorpční náplň – sorbent MINT (certifikovaný na pitnou vodu)
Příslušenství:	1 ks pojistný filtr F3 (5 µm)
Sestava UVM lampa	1 ks UV-M reaktor; nerez; s manuálním stěračem 1 ks UV-M výbojka 400 W 1 ks teplotní ochranné čidlo 1 ks rozvaděč UV-M reaktoru (start a vypínání, regulace intenzity UV-M lampy) – napojení řízení na hlavní rozvaděč MINT-POOL 1.5
Příslušenství: finální dezinfekce produktu	Rozvod chemie (vstřikovací ventil, trojcestný ventil) před vstupem do odbytového potrubí produktu MINT-POOL 1.5 (Grundfos)
Měření:	Měření (produkt) - pH, teplota, průtok, volný Cl ₂ , tenzometr na měření hladiny produktu v BW tanku, patní ventily na měření hladiny chemikálií, rotametr (doplňkové měření produktu do odbytového potrubí), vzorkovací kohouty (permeát UF BW), produkt MINT-POOL 1.5)

Zařízení recyklační technologie MINT-POOL 1.5 je dodáváno vždy komplexně vyzkoušené ve společnosti New Water Group s.r.o. a vybavené kontrolním záznamem funkčnosti FAT (Factory Acceptance Test). To umožňuje jeho rychlé a snadné zprovoznění na místě instalace režimem „Plug&Play“. Konstrukce rámových celků MINT-POOL umožňuje rozdělení na transportní a montážní celky (rámy), jejichž propojením vzniká funkční celek. Zařízení MINT-POOL 1.5 je dodáváno v dílčích transportních celcích s max. šířkou 800 mm a max. výškou 1 980 mm. Toto rozdělení zajišťuje jednoduchý transport a manipulaci se zařízením. Transport bude realizován bočním vchodem.

1.4.4 Potrubní rozvody a napojení MINT-POOL 1.5

Nátok prací vody do AKU nádrže:

Veškeré potrubí bude provedeno z trubek a tvarovek PVC-U; PN10. Veškerý kotevní a spojovací materiál v provedení bílý zinek. Kotvení bude provedeno do stropu a do zdi pomocí objímek, závitových tyčí a kotevního materiálu.

U okruhu A: využití stávajícího by-pass odpadního KG potrubí filtrů okruhu A v d110, doplnění 1 ks manuální klapka; napojení do AKU nádrže d110/d50 shora.

U okruhů B-D: Hlavní centrální potrubí d110 vedené do Aku nádrže; 3 ks zpětná klapka. Jednotlivá přípojná místa u filtrů okruhů B-D budou provedena v d90 s 2 ks kulových ventilů pro každý jednotlivý okruh B-D a napojena do páteřního centrální potrubí do AKU, napojení do AKU nádrže z páteřní větve d110/d50 shora.

Sání z AKU nádrže do MINT-POOL:

PVC-U; d50 vč. příslušných armatur a kotvení

Odkalení AKU nádrže

PE hadice d50, svedeno do nádrže 500 l, v nádrži kalové čerpadlo, které bude odsávat odpadní vodu do stávajícího odpadního KG potrubí

Odpadní potrubí MINT-POOL:

(oplachové vody BW, CEB, FWF, vypouštění technologie)

PVC-U; d63 vč. příslušných armatur a kotvení; Koncové napojení pomocí flexi PE hadice shora na stávající odpadní KG potrubí; oplachové vody lze bezpečně vypouštět do splaškové kanalizace.

Odbytové distribuční potrubí:

(produktu MINT-Pool do akumulace bazénové vody)

PVC-U; d40 vč. příslušných armatur a kotvení do akumulace jednotlivých okruhů A-D bazénové vody. Odbyt automaticky řízen z hlavního rozvaděče MINT-POOL. Distribuce do jednotlivých bazénových okruhů A-D řízena manuálně pomocí kulových ventilů. Pro zkušební provoz odbyt produktu vybaven dočasným odvodem produktu do kanalizace.

1.4.5 Provozní náklady MINT-POOL 1.5

Spotřeba el. energie:	Je hlavním provozním nákladem, přičemž technologie MINT-POOL 1.5 je energeticky velice nenáročná. Specifický příkon na m³ produktu činí: max. 1,0 kW/m³ produktu
Spotřeba regeneračních chemikálií:	Chemikálie nejsou využívány na úpravu odpadní vody na produkt MINT-POOL! Chemikálie jsou využívány na automatické čištění membrán a dezinfekci technologie s velice nízkou specifickou spotřebou na m³ produktu: H₂SO₄ (37-39 % hm.) – 1,0 ml/m³ NaOH (25 % hm.) – 2,0 ml/m³ NaClO (pitná voda) – 25,0 ml/m³
Ostatní spotřební materiál: (spotřeba dle charakteru nátoku při aplikaci MINT-POOL)	Kompletní seznam spotřebního materiálu a náhradních dílů je součástí nabídky, specifikovaný v Příloze č.1 Servisní smlouvy „Rozsah mimozáručního servisu“. Je rovněž uveden v Provozním manuálu.
Celkové provozní náklady MINT-POOL na m ³ produktu činí obvykle do 5,0 Kč/m³ .	

TECHNICKÉ PARAMETRY

2.1. Technické parametry recyklační technologie MINT-POOL 1.5

Garantované technické parametry recyklační technologie MINT-POOL 1.5, prokazující splnění požadovaných technických parametrů dle Přílohy č.2 ZD, resp. Přílohy č.1 smlouvy včetně dalších garantovaných parametrů této technologie:

Technické parametry recyklační technologie MINT-POOL 1.5, prokazující splnění požadovaných technických parametrů dle zadávací dokumentace.

Typ recyklační technologie	MINT-POOL 1.5
Kapacita recyklace 20–28 m³/den prací vody (nátoku); resp. 1,0 m³/h produktu	$Q_{\text{Max}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ produktu, resp. 30 m ³ /den prací vody (nátok) $Q_{\text{N}} = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$ produktu, resp. 22 m ³ /den prací vody (nátok)
Garantovaná účinnost recyklační technologie min. 80 %	ANO, splňuje min. 80 % Provozně dle referencí zajišťuje účinnost v intervalu 80–92 %
Specifický příkon max. 1,0 kW/m³ produktu	ANO, max. 1,0 kW/m ³ produktu. Provozně dle referencí očekáváme v rozsahu 0,35 - 0,85 kW/m ³ produktu v závislosti na potrubních rozvodech provozu, Celk. spotřeba el. Energie je měřena přímo v rozvaděči MINT-POOL.
Recyklace vody při dávkování chemických látek pro výrobu produktu recyklace	MINT-POOL nepoužívá chemikálie ani pokročilé oxidační procesy – AOP (např. na bázi ozónu nebo peroxidu vodíku) k přípravě produktu. Nejedná se tedy o tzv. „výhradní zařízení“, vyžadující posouzení zdravotních rizik! Při vstupu produktu recyklace do odbytového potrubí je produkt recyklace ještě v rámci zařízení MINT-POOL ošetřen chemickou dezinfekcí v souladu s vyhl. 238/2011 Sb. Chemikálie v min. množství jsou využívány pouze na pravidelné čištění a sanaci technologie. Je automaticky udržováno dostatečně nízká koncentrace oplachů, čímž jsou plně zajištěny všechny požadavky schváleného kanalizačního řádu objednatele.

Kvalita produktu recyklace	Produkt MINT-POOL splňuje kvalitativní parametry v souladu s vyhl. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch a relevantních parametrů dle vyhl. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů) a není v rozporu s Metodickým usměrněním č.j. MZDR 24483/2022-10/OVZ. Již 3x prošel rozšířeným monitoringem SZÚ ČR a MZDR ČR. Lze jej využívat jako ředící vodu pro bazénové okruhy dle schválení KHS. Produkt nevyžaduje následnou úpravu. Produkt nemá charakter demi-vody, remineralizované demi-vody, čímž vylučuje její zvýšený korozivní charakter. Produkt neobsahuje žádné nebezpečné, závadné nebo pro zdraví nevhodné vedlejší produkty pokročilé oxidace (AOP) ani dezinfekce (VPD).
Teplota produktu MINT-POOL	Max. 1–3 °C nižší oproti nátoku odpadní vody z praní pískových filtrů za předpokladu, že okolní teplota v místě instalace technologie neklesne pod 15 °C
Multi-bariérové zabezpečení produktu při filtračním provozu technologie	ANO – 3 bariérový systém včetně automatického řízení a kontroly všech bariér (1. bariéra = ultrafiltrace (UF)-log 3–4; 2. bariéra = středotlaká UVM lampa (UVM) – log3; 3.bariéra = finální chemická dezinfekce produktu dle vyhl. 238/2011 Sb.) – log2. MINT-POOL splňuje log>7.
Zabezpečení technologie proti mikrobiální kontaminaci ve „stand-by“ režimu	ANO – MINT-POOL aplikuje automatické řízení sanace a dezinfekce relevantních technologických částí ve "stand by" režimu a při odstávce. Tím vylučuje riziko sekundární mikrobiální kontaminace.
Automatická kontrola neporušenosti a funkčnosti separačních procesních bariér proti mikrobiální kontaminaci	ANO – MINT-POOL je opatřena automatickou kontrolou neporušenosti UF membrány (integrity test – IT) a automatickou kontrolou funkce UV-M výbojky a dávkování chemické dezinfekce v reálném

	čase. Při zjištěné poruše jakékoliv bariéry dojde k okamžitému odstavení MINT-POOL.
Zabezpečení technologie proti mikrobiální kontaminaci ve „stand-by“ režimu	ANO – MINT-POOL aplikuje automatické řízení sanace a dezinfekce relevantních technologických částí ve "stand by" režimu a při odstávce. Tím vylučuje riziko sekundární mikrobiální kontaminace.
Plně automatický provoz v souladu s průmyslem 4.0 se samooptimalizací provozu a elektronickým servisním deníkem, bezobslužný provoz a SW podpora bezpečného provozování	ANO – V rámci MINT-POOL 1.5 zajištěno pomocí řídicího systému na PLC platformě SIMATIC a aplikovaných SW nástrojů IQ-MINT (autonomní řízení max. výtěžku ve vazbě na variabilitu nátoky) a MINT-eBOOK (elektronická servisní knížka pro provoz, monitoring parametrů údržbu a servis). Rozvaděč s vizualizací komplexní technologie je součástí zařízení MINT-POOL. Podrobná specifikace MaR v kap. 5.2. nabídky.
Vizualizace technologie MINT-POOL a záznam provozních dat	ANO – zajištěno pomocí HMI 9" displeje přímo na rozvaděči a dále pomocí přenosů vizualizace procesů přes webové rozhraní. Ukládání dat na průmyslový USB flash disk a do cloudového úložiště.
Max. rozměr technologie (d x š x v = 460 x 168 x 225 cm)	ANO – Vyhovují vymezenému prostoru dle ZD. Rozměry MINT-POOL 1.5 bez AKU nádrže nátoky činí: (d x š x v) = 4600 x 800 x 2250 mm
Vzdálený přístup	ANO včetně inženýrské služby on-line technologického dohledu 24/7 během zkušebního provozu a pokračování této služby v záručním i pozáručním provozu.
Akumulační nádrž pro práci vody	ANO – užitný objem max. 12 m ³ , samonosná, modulární IBC kontejnerová sestava s požadovaným příslušenstvím a poloautomatickým odkalením sedimentu.
Automatické čerpání odbytu produktu	ANO-automaticky čerpáno v rámci technologie MINT-POOL do příslušných bazénových jímek s manuálním řízením distribuce produktu do bazénových jímek.