

Technická specifikace – část 3: Systém recyklace bazénových vod

Informace o veřejné zakázce	
Zadavatel:	město Zábřeh
Právní forma:	801 – obec
Sídlo:	Masarykovo náměstí 510/6, 78901 Zábřeh
IČO:	00303640
Název veřejné zakázky:	Instalace fotovoltaiky, tepelného čerpadla a systému pro recyklaci bazénových vod v Plaveckém areálu Zábřeh
Druh zadávacího řízení:	Otevřené řízení
Druh veřejné zakázky:	Dodávky

1. Popis záměru

Předmětem záměru je řešení v oblasti instalace systému pro recyklaci bazénové vody s výkonem až 20 m³ denně.

2. Popis současného stavu

Město Zábřeh disponuje plaveckým bazénem o délce 25 metrů, šířce 15 m a hloubce 1,1 – 1,6 metru, whirlpoolem a relaxační zónou. Celkový objem prací vody z filtrů je 13 m³ denně. Z toho 7 m³ bazén a 6 m³ whirlpool.



Obrázek 1 – Krytý plavecký bazén Zábřeh

3. Návrh řešení

V rámci úspory a zefektivnění hospodárnosti celkového nakládání s vodou plaveckého bazénu, dojde k instalaci recyklační technologie pracích vod z bazénových filtrů. Tato technologie zajistí vyčištění a opětovné využití prací vody, která je nyní odváděna do odpadu.

4. Popis technologického řešení

Základní parametry požadovaného řešení:

Výkon recyklace: min. 20 m³/den (tj. min. 1 000 l/h)

Jmenovitý průměrný příkon zařízení: 2,2 kW

Recyklace vody bez dávkování chemických látek

Účinnost recyklování veškeré prací vody ve výši minimálně 80% z celkového objemu pracích vod.

Kvalita výstupní (upravené) vody z recyklační linky bude dosahovat parametrů pitné vody (dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Zadavatel požaduje dodání technologického systému pro recyklaci bazénových pracích vod s vysokou efektivitou, který zajistí možnost opětovného použití této vody jako vody ředící a doplňkové pro bazénový provoz. Zadavatel požaduje řízení provozu „recyklační linky“ jako zcela automatické, na základě nastavení jejích parametrů.

Detailní popis parametrů:

1) Výkon recyklace: min. 20 m³/den (tj. 1 000 l/h).

Tento požadovaný parametr vychází z dnešní průměrné výkonnosti technologického systému bazénu a požadavků na plnicí vodu.

2) Recyklace vody bez dávkování chemických látek.

Tento požadavek je dán snahou zadavatele **zamezit navyšování chemických látek ve finálním produktu**, tedy recyklované vstupní vodě do bazénu, a postavit ji na úroveň vody pitné (dnes standardně dopouštěné). Možnost použití generátoru ozonu jako součásti technologického celku (**při současném zajištění bezpečného odstranění všech jeho reziduí ve finálním produktu** – vstupní vody do bazénu) není překážkou pro akceptaci navrhovaného řešení.

3) Účinnost recyklování veškeré prací vody ve výši minimálně 90 %.

Tento parametr zadavatel stanovil jako spodní hranici efektivní návratnosti, který je ochoten akceptovat. Tento technický parametr bude **doložen** uchazečem o VZ **certifikátem** od nezávislého certifikačního úřadu na základě zhodnocení již funkčního celku, který uchazeč v minulosti realizoval. **Certifikát bude obsahovat** potvrzení, že zařízení splňuje technická, hygienická a legislativní kritéria, a to zejména:

- Účinnost recyklování veškeré prací vody ve výši minimálně 90 %.

4) Kvalita výstupní (upravené) vody z recyklační linky bude dosahovat parametrů pitné vody (dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Tento technický parametr bude **doložen v nabídce** uchazečem o VZ **certifikátem** od nezávislého certifikačního úřadu na základě zhodnocení již funkčního celku, který uchazeč v minulosti realizoval. **Certifikát bude obsahovat** potvrzení, že zařízení splňuje technická, hygienická a legislativní kritéria, a to zejména:

- Kvalita výstupní (upravené) vody z recyklační linky bude dosahovat parametrů pitné vody (dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

5) Řízení technologického celku bude vybaveno podsystémem pro přesné míchání poměrů vody recyklované a vody z původního zdroje, dle příslušných podmínek KHS či požadavků provozovatele. Systém bude umožňovat přepočet minimálního množství recyklované vody dle počtu návštěvníků a dynamicky tak určit poměr míchání tak, aby byla splněna podmínka Metodiky MZ. Systém bude archivovat vybrané hodnoty. Celkové množství zpět použité vody do jednotlivých okruhů bazénů bude řízeno dle denní návštěvnosti tak, aby nepřesáhlo maximálně možnou výměnu požadovanou v Metodickém usměrnění č.j. MZDR 24483/2022-10/OVZ

6) Studie posouzení rizik na veřejné zdraví – Hodnocení zdravotních rizik zpracovaná osobou s autorizací k hodnocení zdravotních rizik podle §83e odst. 1 zákona č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, které jednoznačně potvrzuje, že dodávaná technologie je zdravotně nezávadná pro daný provoz. **Studie bude součástí nabídky.**

7) Předepsané zkoušky

Předepsané zkoušky jsou veškeré potřebné zkoušky zařízení prokazující jeho deklarovanou funkčnost. Bude se jednat zejména o vyhodnocení odběrů vzorků prokazujících splnění požadavků ze strany zadavatele a příslušných úřadů.

8) Zkušební provoz

Zkušebním provozem je definována doba potřebná k prokázání požadavků na kvalitu finálního produktu a požadované účinnosti technologie (viz výše). Předpokládáme, že maximální délka zkušebního provozu nepřesáhne 3 měsíce od ukončení instalace technologie. Pokud bude případný požadavek ze strany Krajské hygienické stanice (dále jen KHS) na délku zkušebního provozu delší, bude zkušební provoz směrem k dodavateli ukončen nejdéle po třech měsících, avšak s podmínkou, že v této lhůtě bude technologie na výstupu konstantně splňovat předepsanou kvalitu vody dle příslušné legislativy a požadavků stanovených v zadávacích podmínkách.

Splněním výše uvedených bodů 4. – 8. zhotovitel prokazuje, že jím dodávaná technologie splní podmínky pro provoz zařízení ze strany příslušné KHS a jejích požadavků.

9) Revize

Zadavatel požaduje předložení originálů výchozích revizí elektro dle příslušných norem, případně tlakových zkoušek potrubí a jiných zkoušek potřebných k provozu technologie.

10) Popis rozsahu servisních prací

Zadavatel požaduje **předložit do nabídky jako součást technické specifikace podrobný rozsah servisních prací**, které jsou potřebné k bezproblémovému a plnohodnotnému provozu zařízení během jednoho kalendářního roku a současně rozsah případných nepravidelných servisů po celou záruční dobu. Servisní práce a úkony, které nebudou uvedeny v tomto seznamu, považuje zadavatel jako samozřejmou dodávku během záruční doby ze strany uchazeče v rámci dodávky technologického zařízení a není možné požadovat jejich úhradu či na základě jejich neplnění krátit záruku na díle. Součástí těchto prací musí být uveden veškerý předpokládaný materiál, jeho výměna, náhrada, oprava. Takto vypracovaný servisní plán bude přílohou smlouvy.

Přehled realizace zakázky:

1. Samostatná recyklační jednotka zajišťující alespoň „dvoubariérovou“ úpravu vody (1. bariéra – mechanické přečištění, 2. bariéra – dezinfekce).
2. Potřebné nádrže na akumulaci pracích vod, odkud bude odebírána voda pro recyklaci a nádrže na akumulaci finálního produktu.
3. Systém automatického dopouštění a distribuce do jednotlivých bazénových okruhů.
4. Kompletní zapojení elektro včetně rozvaděče a řízení.
5. Vypracování rozsahu servisních prací.
6. Vypracování technické dokumentace a provozního řádu recyklační linky.
7. Inženýrská součinnost při jednání s dotčenými orgány státní správy (primárně KHS).

Součástí dodávky je rovněž:

8. dodání předmětu koupě do místa plnění;
9. montáž, instalace, uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech provozních testů a revizí, ověření deklarovaných technických parametrů;
10. zajištění bezpečnosti všech osob, neboť předmět plnění bude probíhat buď za úplného, nebo částečného provozu Plaveckého areálu Zábřeh;
11. zabezpečení místa plnění, zajištění bezpečného přístupu a pohybu osob určených objednatelem v prostoru dotčeném realizací plnění;
12. zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí
13. instruktáž (zaškolení) osob určených kupujícím k obsluze předmětu koupě v místě plnění, včetně vystavení písemného protokolu o proškolení;
14. připojení a propojení komponentů dle požadavků kupujícího;
15. dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání předmětu koupě včetně všech dokumentů nezbytných pro užívání a údržbu, jako např. návod k použití a údržbě v českém jazyce, příslušné certifikáty osvědčující, že každý dodávaný komponent je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů a ČSN (vše v českém jazyce);
16. předání návodu k obsluze technologie a originální servisní dokumentace, včetně předání adres a telefonních čísel servisních míst a pokynů k intervalům a rozsahu stanovených kontrol mezi servisními prohlídkami;

17. likvidace obalového materiálu, v němž byl předmět koupě dodán;
18. poskytování servisní podpory a technického poradenství ze strany prodávajícího po celou dobu trvání záruční doby a dále zajištění pozáručního servisu nejméně po dobu 5 let;
19. zajištění dostupnosti originálních nebo plně kompatibilních náhradních dílů potřebných pro provoz, údržbu a opravy předmětu koupě po dobu minimálně 5 let od jeho dodání kupujícímu;
20. uvedení všech povrchů dotčených realizovanými pracemi a dodávkami do původního stavu, úklid místa plnění;
21. pořízení průběžné fotodokumentace realizace zakázky;
22. vyhotovení a podepsání předávacího protokolu.

5. Podmínky provozu zařízení

Navržená technologie, resp. úpravna vody, bude plně automatizována s nízkými nároky na údržbu a servis. Díky automatizaci bude možné sledování a řízení provozu úpravní pomocí vzdáleného přístupu.