

Vodovody a kanalizace Přerov, a.s.
Ing. David Laitoch
Vedoucí oblasti ČOV Přerov
GSM: 606 029 123
E-mail: laitoch@vakpr.cz

váš e-mail / ze dne

naše značka

vyřizuje / linka

v Šumperku dne

T. Svobodová/ 778 424 661

26. 02. 2019

Nabídka č. 190064 – náhrada stávajícího aeračního systému v reaktorech SBR na ČOV Žeravice za aerační systém FORTEX

1. Základní údaje

	reaktory SBR	
počet nádrží	2	ks
délka nádrže	6,0	m
šířka nádrže	3,3	m
hloubka vody	3,0	m
užitný objem max	2 x 59,4	m ³
Počet dmychadel*	2	ks
Výkon dmychadel – max.	81,6	m ³ /h

Poznámka: vzhledem k proměnné hladině v reaktorech a cyklickému chodu aerace, nelze současně provzdušňovat oba reaktory jedním dmychadlem. Návrh vychází z předpokladu, že jedno dmychadlo bude provzdušňovat jednu nádrž.

2. Návrh aeračního systému

typ aeračního elementu	AME-350F	-
potřebný počet elementů / reaktor	14	ks
zatížení elementů	5,83	m ³ /h.ks
objemová intenzita aerace při max hladině	1,37	m ³ /m ³ .

3. Aerační elementy AME

Základní technické parametry aeračních elementů AME:

typ aeračního elementu	AME-350F	
hmotnost	1,35	kg
limitní průtok vzduchu	1,0 – 10,0	m ³ /h
dlouhodobý průtok vzduchu	3,5 – 7,5	m ³ /h
doporučený průtok vzduchu	6,0	m ³ /h

4. Aerační rošty

Aerační elementy se umísťují na typové celoplošné rošty FORTEXU AGS a.s. Šumperk. Z hlavního rozvodu je vzduch přiveden k roštu přes uzavírací (regulační) ventil přívodním potrubím. Přívodní potrubí je do hloubky 1000-1500 mm vyrobeno z nerezové oceli, zbývající část je vyrobena z polypropylenu. Rozdělovací potrubí roštu rozvádí vzduch k jednotlivým řadům aeračních elementů a je provedeno z tlakových rour a tvarovek navzájem spojených polyfúzním svařováním. Aerační elementy se na potrubí připojují pomocí závitových odbočovačů. Na dně je rošt kotven výškově stavitelnými podpěrami do dna nádrže. Elementy se obvykle umísťují 20 až 30 cm nade dnem nádrže (předpokladem je rovinnost dna ± 2 cm). Každý rošt je vybaven odvodňovacím systémem s uzavíratelným ventilem, kterým se odvádí voda zkondenzovaná v potrubí aeračních elementů.

počet nádrží	2	ks
počet roštů v nádrži	1	ks
počet řad elementů na roštu	3	ks
Počet elementů na řadě	5, 4	ks
počet elementů na roštu	14	ks
počet elementů v nádrži	14	ks
počet elementů celkem	28	ks
vzdálenost mezi řadami	1,1	m
vzdálenost mezi elementy na řadě cca	1,2	m
připojovací příruba	DN 50, PN 10	

5. Tlakové ztráty

ponor elementů	280	mbar
ztráty na elementu	30	mbar
ztráty na roštu	15	mbar
celkové ztráty u hrany nádrže	325	mbar
je třeba připočítat ztráty		
- v přívodním potrubí od zdroje vzduchu a na regulačních prvcích		
- rezervu na nárůst tlakové ztráty na membráně elementu s dobou provozu (obvykle cca 20 mbar)		

6. Rozsah vlastní dodávky

2 kpl	Demontáž stávajícího aeračního systému v obou reaktorech SBR (provedeno ve dvou etapách, každá nádrž zvlášť)
2 ks	Komplet aerační rošt z PP (začínající otočnou přírubou DN 50, PN 10 cca 1 m pod hladinou vody) s 14 ks AME-350F , s odvodněním a stavitelnými podpěrami kotvenými do dna nádrže reaktoru SBR (zesílené kotvení – míchadlo v nádrži). Celkem 28 aerátorů AME-350F v obou SBR-reaktorech.
2 ks	Potrubí nerez začínající otočnou přírubou DN 50 cca 1 m pod hladinou vody v nádržích, napojenou na přírubu roštu a spojující rošt s hlavním rozvodem vzduchu, včetně uzavírací armatury a včetně zaslepení stávajících odboček vzduchu

7. Cenová nabídka

Dle výše uvedeného rozsahu vlastní dodávky si Vám dovoluujeme nabídnout **kompletní dodávku a montáž aeračního systému:**

Provozní soubor	dodávka	montáž	celkem
demontáž	0	9 000	9 000
aktivace	47 032	16 968	64 000
odbočky	13 103	2 897	16 000
Celkem	60 135	28 865	89 000
Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH!			

Ekologická likvidace starého aeračního systému (s předpokládanou hmotností cca 150 kg) je 2.500,- bez DPH.

- Cenová nabídka nezahrnuje přípravu nádrží k montáži (vyčerpání, vyčištění), **zahrnuje dopravu systému a montážních pracovníků na místo stavby ve dvou termínech (každá provozní linka zvlášť).**
- Aerační rošt „Fortex“ pevně kotvený v provedení PP.
- Cenová nabídka platná pro kompletní plnění.

8. Některé další dodací podmínky:

- Dodací lhůta: dohodou, obvykle 4 - 6 týdnů od uzavření smlouvy
- Dodací podmínky: na místo stavby
- Platební podmínky: dohodou, obvykle do 14 dnů po dodání
- Záruční doba: 24 měsíců (na montáž provedenou FORTEXEM)
- Platnost nabídky: 05/2019

Tato indikativní informace není nabídkou ve smyslu §1732 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a jejím přijetím nevzniká mezi společností FORTEX-AGS, a.s. a druhou stranou závazkový vztah. Společnost FORTEX-AGS, a.s. uzavírá veškeré smlouvy výlučně v písemné podobě, tyto jsou opatřeny vlastnoručním podpisem oprávněných osob a jakákoliv jiná jednání v odlišné formě nemají pro uzavírání smluv právní význam.

Pokud Vás naše nabídka zaujme, jsme připraveni o ní dále jednat. Děkujeme za Váš zájem a těšíme se na spolupráci s Vámi.

Ing. Tatjana Svobodová
technolog divize ČOV