



ASEKO, s.r.o. CHROMEČ 3 789 01

Tel. : + 420 581 601 717
e-mail: hazmuka@vakpr.cz
Mobil : +420 724 996 364

VaK Přerov, a.s.
p. Tomáš Hazmuka
Vedoucí oblasti ČOV Hranice
Šířava 483/ 21
750 02 Přerov

Váš dopis značky / ze dne
e-mail 08.04.2021

Naše značka
070/21/Se

Vyřizuje
Sejkorová

v Chromči
13.04.2021

VĚC: Nabídka č. 121070 na výměnu stávajícího provzdušňovacího systému ASEKO instalovaného na ČOV Milotice nad Bečvou za nový.

Požaduje se cenová nabídka na výměnu membrán a vyčištění stávajícího jemno-bublinového provzdušňovacího systému ASEKO instalovaného v akivační nádrži (AN) na ČOV Milotice nad Bečvou.

Provzdušňovací systém byl uveden do provozu v roce 1997.

Stávající provzdušňovací systém instalovaný v nádrži AN je v provozu již 24 let. Životnost některých dílů u provzdušňovacího systému se blíží k jejímu konci nebo je již za hranicí životnosti. Za 24 let provozu provzdušňovacího systému nelze předem stanovit opotřebování jeho jednotlivých dílů. Je možné, či skoro jisté, že bude nutné některé díly vyměnit (lišty membrány, objímky, přírodní hadice pod.), toto nelze předem stanovit.

Při výpočtu jsme došli k závěru, že dodávka a montáž nového provzdušňovacího systému, jako náhrada za stávající provzdušňovací systém, by byla levnější než požadovaná demontáž, čištění a výměna membrán.

Z výše uvedených důvodů předkládáme pouze cenovou nabídku na dodávku nového provzdušňovacího systému.

Tabulka rozmístění stávajícího provzdušňovacího systému v nádrži AN:

Označení nádrže	Délka nosné trubky (mm)	Počet provzduš. A-109 na trubce (ks)	Počet trubek v nádrži (ks)	Počet provzdušňovačů A-109 v nádrži (ks)	Verze systému
AN	4195	5	4	20	naváděná

Výpočet systému

Jemnobublinový provzdušňovací systém ASEKO v nádrži **AN** navrhujeme použít buď v naváděné verzi – montáž do prázdné nádrže, možnost vyjímání a zpětného přesného umístění nosných trubek na dno nádrže za plného provozu ČOV, bez odstavení a vyčerpání aktivace, ručně se 2 max. 3 pracovníky bez použití zvedací techniky, obsluha z jedné strany od rozvodného potrubí vzduchu – **varianta 1**, nebo v pevně kotvené verzi – **varianta 2** (jednotlivé nosné trubky pevně kotvené ke dnu nádrže).

Tabulky rozmístění jemnobublinového provzdušňovacího systému v nádrži AN:**– varianta 1**

Označení nádrže	Délka nosné trubky (mm)	Počet provzduš. A-109 na trubce (ks)	Počet nosných trubek v nádrži (ks)	Počet provzduš. A-109 v nádrži (ks)	Verze systému
AN	4165	5	4	20	naváděná

Pro připojení přívodních hadic na rozvodné potrubí vzduchu budou využity stávající nátrubky s vnějším závitem G 1" a vodorovnou osou směřující do nádrže AN.

– varianta 2

Označení nádrže	Délka nosné trubky (mm)	Počet provzduš. A-109 na trubce (ks)	Počet nosných trubek v nádrži (ks)	Počet provzduš. A-109 v nádrži (ks)	Verze systému
AN	4165	5	4	20	pevně kotvená

Pro připojení přívodních hadic na rozvodné potrubí vzduchu budou využity stávající nátrubky s vnějším závitem G 1" a vodorovnou osou směřující do nádrže AN.

Jednotlivé nosné trubky u nádrže AN - varianty 1 a 2 budou vybaveny odvodňováním.

Uspořádání provzdušňovacího systému, rozmístění nátrubků pro připojení nosných trubek viz přiložené nákresy jednotlivých variant.

Za optimální považujeme provést přívodní a rozvodné potrubí vzduchu z korozivzdorné oceli tř. 17240.4 dle ČSN nebo 1.4301 dle DIN a to ze slabostěnných trubek se stěnou 2 mm.

TLAKOVÉ ZTRÁTY - obě varianty 1 i 2

- pro maximální množství vzduchu a nádrž	AN
- na membráně provzd. při $Q_{vz,e} = 3,75 \text{ m}^3/\text{h}$ (kPa)	5,8
- přívod a rozvod vzduchu (kPa)	2,5
- ponor provzdušňovačů (kPa)	45,0
Součet počítaných ztrát (kPa)	53,3
Přetlak pro návrh el. motorů dmychadel (kPa)	60,0

ZDROJ VZDUCHU

Není předmětem nabídky.

CENY**Varianta 1 - naváděná**

CENY (bez DPH, v Kč)	Dodávka včetně montáže a uvedení do provozu
Jemnobublinový provzdušňovací systém do nádrže AN	53.820,-
Cena za dopravu pracovníků, dílů a zařízení na místo určení	4.940,-
Celkem	58.760,-

Varianta 2 - pevně kotvená

CENY (bez DPH, v Kč)	Dodávka včetně montáže a uvedení do provozu
Jemnobublinový provzdušňovací systém do nádrže AN	51.240,-
Cena za dopravu pracovníků, dílů a zařízení na místo určení	4.940,-
Celkem	56.180,-

Poznámka: Předpokládáme, že nádrž AN určená k výměně stávajícího provzdušňovacího systému za nový bude vyčerpána a vyčištěna.

Předpokládá se, že nádrž AN má **rovnné betonové dno** a že v ní **nebude instalované míchadlo**. V případě spádovaného dna je třeba použít speciální vyrovnávací podpěry z nerez oceli a v případě použití míchadla je nutné provést úpravu provzdušňovacího systému. Potom by bylo nutné cenu navýšit o tyto položky.

V ceně je zahrnuto:

- kompletní dodávka provzdušňovacího systému do nádrže AN včetně:
 - přívodních hadic a uzavíracích armatur s vnitřním závitem G 1" k našroubování na nátrubky rozvodného potrubí vzduchu a části souboru prvků pro přesné navádění nosných trubek na dno nádrže **AN – varianta 1**,
 - přívodních hadic a uzavíracích armatur s vnitřním závitem G 1" k našroubování na nátrubky rozvodného potrubí vzduchu a kompletního souboru prvků pro kotvení nosných trubek na dno nádrže **AN – varianta 2**,
 - demontáž stávajícího provzdušňovacího systému, platí pro obě varianty 1 i 2 ,
 - montáž dílů a zařízení dle nabídky v místě určení, cena za dopravu pracovníků, dílů a zařízení dle nabídky od firmy ASEKO na místo určení – ČOV Milotice nad Bečvou.

V ceně není zahrnuto:

- odvoz a likvidace demontovaného provzdušňovacího systému z nádrže AN,
- přívodní a rozvodné potrubí vzduchu nerez (stávající),
- el. rozvaděč a el. instalace a regulace (stávající),
- dmychadlová soustrojí (stávající),
- vypuštění a vyčištění nádrže.

Upozornění: Demontáž provedou pracovníci společnosti ASEKO při montáži nového provzdušňovacího systému.

Dovolujeme si upozornit na to, že při demontáži stávajícího provzdušňovacího systému zůstanou v nádrži AN zachovány na dně všechny vodící prvky pro naváděcí lana a na stěně nádrže kompletní upínače naváděcích lan (tyto prvky jsou z nerez oceli a předpokládáme, že nejsou potřeba měnit). Demontáž stávajícího provzdušňovacího systému z nádrži AN provedou pracovníci společnosti ASEKO z důvodu další použitelnosti stávajících dílů, které nebudou demontovány a budou použity pro nový provzdušňovací systém. **Výše uvedené platí pro variantu 1.** U varianty 2 budou všechny prvky nové.

Dodací lhůta

10 - 12 týdnů od podpisu smlouvy o dílo.

ZÁRUKY

Na nový provzdušňovací systém 4 roky od uvedení do provozu, platí pro provoz v běžných komunálních odpadních vodách.

Předpokládaná životnost pryžové membrány 5 až 10 let, ostatních součástí systému (nerez, plasty) 15 až 20 let.

Servis a případné opravy provzdušňovacího systému budou zajištěny dodavatelem systému podle požadavků provozovatele po celou dobu jeho provozu.

Záruka na nový provzdušňovací systém 4 roky je stanovena za předpokladu zajištění dodávky vzduchu bez oleje a mechanických nečistot a montáže realizované pracovníky firmy ASEKO.

Platnost nabídky trvalá, platnost uvedených cen do 31.08.2021.

Vzhledem k jejich pohybu je bude třeba po tomto datu aktualizovat.

S přátelským pozdravem

Jana Sejkorová

Příloha: Uspořádání provzdušňovacího systému

Tel. : 583 238 300 – 1
Fax : 583 238 302
e-mail: aseko@spk.cz

Bankovní spojení
ČSOB Šumperk, č.ú. 1254491/0300
KB Šumperk, č.ú. 5855380267/0100

IČO: 47669381
DIČ: CZ47669381