

Szatymaz Községi Önkormányzat  
Ezeréves út 21. HATÁRIDŐ  
2023.05.18  
5429/02  
Sulzer

## Sándorfalva-Szatymaz közös szennyvíztisztító légfűvő felújítás vagy kiváltás

A Sándorfalva-Szatymaz szennyvíztisztító telep reaktorainak levegő ellátásáért felelős 2 db Atlas Copco ZS37-B-600-50-VSD névleges 37 kW motorteljesítményű légfűvők közül az 1. számú meghibásodott és leállt 2023. 05.21-én. A légfűvők rendszerfüggő víziközmű elemek, így ezen elemek felújítása és pótlása Önkormányzati költségviselésbe tartozó feladat. Az erre vonatkozó bejelentést az Önkormányzatok felé 2023. 05. 22-én megtettük. A helyszínen az Atlas Copco szakemberei megállapították, hogy a meghibásodott légfűvő szervizelésre és nagyfelújításra szorul, melybe beletartozna a villanymotor és a ventilátor felújítása, valamint a sűrítőelem cseréje. Ezen légfűvő azóta is üzemképtelen. Az Atlas Copco Hungary Kft. által 2023.05.30-án adott „D” szerviz/nagyfelújítás ajánlatuk teljes ára ÁFA nélkül összesen 9 295 000 Ft. Ezen nagyfelújítás nem tartalmazza a jelenleg üzemképtelen légfűvőről a másik légfűvőre átrakott olajnyomás szenzor cseréjét, melynek további ÁFA nélküli költsége külön kiszállás nélkül 192 025 Ft. A jelenleg üzemképtelen légfűvőn az olajszivattyú sem volt még felújítva/cserélve, így az is esedékes, aminek szintén külön kiszállás nélküli ÁFA nélküli további költsége 601 640 Ft. **Az Atlas Copco ZS37-B-600-50-VSD légfűvő teljes nettó (ÁFA nélküli) szerviz költsége 10 088 665 Ft.**

Az üzembiztonság növelés, valamint a költségek esetleges csökkentése, továbbá esetlegesen energetikai megtakarítás elérése érdekében jelenlegi meghibásodott légfűvő kiváltására új légfűvő ajánlatok is kerültek bekérésre négy gyártótól/forgalmazótól.

Az ATLAS COPCO Hungary Kft. által megajánlott új típusú 2100 m<sup>3</sup>/h kapacitású Atlas Copco ZS 4 VSD a jellemző üzemi tartományok között éves szinten számított felvenni kívánt teljesítménye 278 288 kWh, mely 2,9 %-kal kevesebb, mint a meghibásodott típusnak, még úgy is, hogy a csúcs levegő igényeket a jelenlegi emelt frekvencián üzemelő fűvő 1800 m<sup>3</sup>/h hozamához képest 200 m<sup>3</sup>/h hozammal magasabb mértékkel levegőztetné. Az új **Atlas Copco ZS 4 VSD légfűvő teljes kiváltási költsége** a beépítési (daruzás és mozgatás, meglévő NA 150 csatlakozás átalakítás NA 200-ra, bekötés, frekvenciaváltó átprogramozás) és beüzemelési költségeket is beleszámolva **nettó 9.537.574 Ft, mely még így is 5,5 %-al kevesebb, mint a jelenlegi légfűvő szükséges felújítási költsége.**

Az Ökotechnik Kft. által megajánlott új Robox Screw WS 85/3P-S IE3 és IE4-es motoros légfűvők, valamint a Zultzer Pumpen Kft. által megajánlott új Sulzer HST 2500-1-L túrbó fűvő beszerzési ára jelentősen magasabb (több mint 30 %), mint a jelenlegi légfűvő felújítási költsége.

A Xylem Water Kft. a megadott paramétereket tekintve nem tudott ajánlatot adni, a meglévő frekvenciaváltóval a Sanitaire TurboMax berendezések nem üzemeltethetők.

Az ajánlatok és az ajánlatok összegző táblázata mellékelve.

Az ajánlatok alapján az új Atlas Copco ZS 4 VSD beszerzése és beüzemelése **előnyösebb lenne a meglévő légfűvő felújítása helyett, mind beszerzési árban, mind későbbi üzembiztonságban (egy új légfűvő mindig nagyobb üzembiztonságot ad, mint egy felújított légfűvő, ráadásul a jelenlegi légfűvő az intenzíven megemelt üzemi frekvenciája miatt jobban használódik, az új légfűvőre pedig 1 év jótállás lenne érvényes), mind energia felhasználásban, és abban is, hogy a jelenlegi oxigénhiányos időszakokat az emelt kapacitásával részben kezelni tudná.**

Az újra kiváltás hátránya, hogy a felújítás jelentősen rövidebb időn belül megtörténne, mint az új légfűvő beszerzése és beüzemelése, de jelenleg csak egy légfűvő üzemel, aminek szintén esedékes

a jelenleg üzemképtelen légfúvóval egyező felújítása, így az új légfúvó beüzemeléséig az üzemeltetés sokkal hosszabb ideig lenne kiemelt kockázatos.

Fontos információ még a kiváltással kapcsolatban, hogy az ATLAS COPCO Kft. forgalmazóként és szerződött szerviz partnerként egyedi és kedvezményes 1 hónapig érvényes kiváltó ajánlatot adott Sándorfalva-Szatymaz közös szennyvíztisztító telep új Atlas Copco ZS 4 VSD típusú kiváltó légfúvóra. Ez alapján ezen kedvezményes ajánlat 2023. 08. 07-ig garantált, utána már nem feltétlen érvényes.

A fentiek alapján indokoltnak és előnyösnek tartjuk, és ezek alapján javasoljuk a meglévő, üzemképtelen és felújítandó 1 db Atlas Copco ZS37-B légfúvó teljes kiváltását egy új Atlas Copco ZS 4 VSD légfúvóval azzal, hogy a havária helyzetre és az eddig lefolytatott ajánlat kérésekre és beadott ajánlatokra tekintettel az új légfúvó 2023. 08. 07-ig megrendelésre kerül.

Szeged, 2023. 07. 20.

Bába Barnabás  
technológus

Varga Zsolt  
szennyvízágazat vezető

Sándorfalva-Szatymaz szennyvíztisztító légfúvó felújítás vagy csere ajánlati és műszaki adatok

Műszaki specifikáció							Beszerzési, felújítási költség (nettó)						
Ajánlat adó	Légfúvó típus	Feladat	Csatlakozó csőcsomók mérete [mm]	8760 üzemóra/év alatt felvett teljesítmény, melyből: -1760 üzemóra 2000 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1800 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1350 m <sup>3</sup> /h hozamon (a meglévő légfúvó csak a max 1800 m <sup>3</sup> /h hozammal) [kWh/év]	Az éves eltérés az Atlas Copco Zs37 VSD (meglévő) légfúvó 8760 üzemóra/év jellemző üzemi tartományai alatt felvett teljesítményéhez képest, melyből: -1760 üzemóra 2000 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1800 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1350 m <sup>3</sup> /h hozamon [kWh/év]	Az éves %-os eltérés az Atlas Copco Zs37 VSD (meglévő) légfúvó 8760 üzemóra/év jellemző üzemi tartományai alatt felvett teljesítményéhez képest, melyből: -1760 üzemóra 2000 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1800 m <sup>3</sup> /h hozamon -3500 üzemóra 1350 m <sup>3</sup> /h hozamon [%/év]	Új ár [Euro]	Új ár [Ft] (Euro átszámítás 380 Ft/Euro árfolyamon)	Szerviz ktg. "D" nagyfelújítás (sűrítőelem csere, motor és ventilátor felújítás) + olajnyomásszenzor csere + olajszivattyú és csövek cseréje [Ft]	Beépítési és beüzemelési költségek (daruzás + csatlakozás átalakítás + frekvenciaváltó programozás) [Ft]	Teljes ár [Ft]	Ár különbség a meglévő Atlas Copco Zs37 VSD légfúvó szervíz költségéhez képest [Ft]	Ár különbség %-ban a meglévő Atlas Copco Zs37 VSD légfúvó szervíz költségéhez képest [%]
Atlas Copco Hungary Kft.	Atlas Copco ZS37 VSD (meglévő)	Meglévő légfúvó "D" nagyfelújítás (sűrítőelem csere, motor és ventilátor felújítás) + olajnyomásszenzor csere + olajszivattyú és csövek cseréje	DN 150	286 490	-	-			10 088 665 Ft		10 088 665 Ft		
Atlas Copco Hungary Kft.	Atlas Copco ZS 4 VSD	új beszerzés, beépítés, beüzemelés	DN 200	278 288	-8 202	-2,9%	23 500	8 930 000 Ft		607 574 Ft	9 537 574 Ft	-551 091 Ft	-5,5%
Ökotechnik Kft.	Robox Screw WS 85/3P-S IE3	új beszerzés, beépítés, beüzemelés	DN 150	313 423	+ 26 933	+ 9,4%	32 820	12 471 600 Ft		376 400 Ft	12 848 000 Ft	2 759 335 Ft	+ 27,4%
Ökotechnik Kft.	Robox Screw WS 85/3P-S IE4	új beszerzés, beépítés, beüzemelés	DN 150	310 128	+ 23 638	+ 8,3%	33 630	12 779 400 Ft		376 400 Ft	13 155 800 Ft	3 067 135 Ft	+ 30,4%
Zultzer Pumpen Kft.	Sulzer HST 2500-1-L	új beszerzés (belső frekvenciaváltóval, így a meglévő frekvenciaváltó nem használható), beépítés, beüzemelés	DN 200	354 450	+ 67 960	+ 23,7%		29 976 000 Ft		607 574 Ft	30 583 574 Ft	20 494 909 Ft	+ 203,1%
Xylem Water Kft.	nem adott ajánlatot, mert a meglévő frekvenciaváltóval nem üzemeltethetők Sanitaire TurboMax berendezések												