

Značka: **OPW07166_200213_CTP**

DS projekcia s.r.o. B. Bystrica

Vybavuje: Ing. Albín Gonšenica

Dušan Slašťan ml.

Mobil: +421 905 501 220

+421 903 520257

Email: albin.gonsenica@waleon.sk

dsprojekcia@dsprojekcia.sk

Dátum: 13.03.2020

Platnosť: 1 mesiac

Vypracoval: Ing. Albín Gonšenica

CTPH:

Vážený pán Dušan Slašťan,
dovoľujem si vám predložiť cenovo technickú ponuku pre dodávku zariadení na úpravu vody pre uzavretý teplovodný systém SOS ZVT B. Bystrica.

A) Vstupné údaje

Dátum požiadavky na ponuku:	13.03.2020
Adresa dodania:	B. Bystrica
Miesto pre umiestnenie technológie:	Podľa PD

Zdroj surovej vody:	pitná voda
Rozbor surovej vody:	výpis z www.stvps.sk
Prevádzkový tlak surovej vody:	nezadaný
Prevádzková teplota surovej vody:	nezadaná

Kvalita surovej vody	Predpokladaná hodnota
celková tvrdosť (Ca+Mg) - výpočtom	1,9 mmol/l
chloridy	- mg/l
konduktivita	< 341 µS/cm
pH	7,93
sírany	- mg/l
dusičnany	- mg/l

Výkon zdroja tepla:	1440 kW
Výrobca a typ zdroja tepla:	Hoval Ultragas
Teplotný spád:	x°C/x°C
Vodný objem uzatvoreného systému:	<13 m³
Požadovaný prietok doplňovacej vody:	1,0 m³/h
Požadovaná kvalita doplňovacej vody:	odsolená voda : vodivosť : <20 uS/cm
Požadovaná kvalita obehovej vody:	Suma Cl⁻, SO₄²⁻, NO₃²⁻ : <50 uS/cm , pH: 8,3 – 9,5

B) Podmienky technickej pripravenosti

- ▶ zdroj vstupnej vody pre potreby dodávanej technológie bez tlakových rázov:
 - prietok 1,6 m³/h / tlak 400 - 600 kPa / teplota 5 - 25°C
- ▶ **v prípade pripojenia technológie úpravy vody na zdroj pitnej vody je potrebné zabezpečiť ochranu pred znečistením spätným prietokom v zmysle požiadavky technickej normy EN1717**
- ▶ napojenie na kanalizáciu pre potreby dodávanej technológie:
 - kanalizačný systém pre odvedenie odpadnej vody musí byť vybavený potrubným sifónom
 - kanalizačný systém pre odvedenie odpadnej vody musí byť zhotovený z materiálov vhodných pre tento účel
- ▶ pre zariadenie napájané káblom s konektorom musí byť nainštalovaná elektrická zásuvka s dostatočným istením do 0,5 m od miesta inštalácie zariadenia / pre zariadenie napájané priamym káblovým pripojením musí byť prírodný kábel vyvedený v rozvádzači zariadenia
- ▶ minimálna voľná inštalácia výška 2,7 m
- ▶ v mieste inštalácie technológie úpravy vody musí byť osadené vhodne dimenzované líniové odvodnenie
- ▶ v mieste inštalácie technológie úpravy vody musí byť osadená vhodná podlahová kanalizačná vpusť
- ▶ v mieste inštalácie technológie úpravy vody musí byť osadené elektrické osvetlenie primeranej intenzity
- ▶ miesto inštalácie musí byť suché (trieda krytie: IP x0)
- ▶ z bezpečnostných dôvodov musí byť zabezpečené odvetranie miestnosti, kde bude osadená technológia
- ▶ teplota v mieste inštalácie dodávanej technológie nesmie klesnúť pod 5 °C
- ▶ všetky stavebné práce (maľby, epoxidové podlahy, atď.) v mieste inštalácie musia byť ukončené
- ▶ distribučný systém demineralizovanej vody musí byť zhotovený z materiálov vhodných pre tento účel

Waleon s.r.o.

Centrála:

Brestová 1

040 14 Košice

Servisná kancelária západne Slovensko:

Pálffyho 12

900 25 Chorvátsky Grob

1 z 5

info: + 421 917 WAL EON

email: waleon@waleon.sk

web: www.waleon.sk

- Navrhovaná úpravňa vody bod C1 ponuky nemá dostatočnú kapacitu na naplnenie celého systému upravenou vodou. Je navrhovaná pre doplňovanie vody počas prevádzky. Na napustenie systému sa využije nájomné zariadenie – bod C2 ponuky.

- Uzatvorené systémy je potrebné po účinnom prepláchnutí kompletne vypustiť a následne ihneď napustiť upravenou vodou. Pri uvedenom postupe je nevyhnutné predchádzať nasledujúcim javom:

- pri odvodnenom a nenapustenom uzatvorenom systéme dochádza k okamžitému naštartovaniu korózných procesov
- pri nekompletnom vypustení uzatvoreného systému dochádza k zmiešaniu nevypustenej a upravenej vody a nie je tak možné dosiahnuť predpísané parametre obehovej vody

Ak po ukončení preplachu uzatvoreného systému pitnou vodou je obehová voda číra a bez prítomnosti čistiacej chemikálie a iných produktov, obehovú vodu je možné upraviť bočnou filtráciou cez systémový panel. V uvedenom prípade je potrebné spustiť obehové čerpadlá a obehovú vodu nechať cirkulovať cez úpravňu až do dosiahnutia predpísaných parametrov. Kontrolu kvality obehovej vody vykonáva odberateľ - vo väčšine prípadov postačuje titračné meranie tvrdosti. Po dosiahnutí predpísaných parametrov obehovej vody je potrebné úpravňu preložiť do doplňovacej vetvy systémového panela a objednať zaškolenia obsluhy a uvedenie úpravne vody do prevádzky.

Po 6 - 8 týždňoch štandardnej prevádzky a zastabilizovaní parametrov kvality obehovej vody je možné objednať analýzu kvality vody a následne v prípade vyhovujúcich parametrov pristúpiť k dávkovaniu prevádzkových chemikálií.

C1) Popis zariadení

Kód / Názov / Popis	Počet
01. Systémový panel s bočnou filtráciou pre uzatvorený teplovodný systém (UTS)	
WAP-SP-CHS-WDS Systémový panel s bočnou filtráciou pre uzatvorený teplovodný systém - doplňovacia voda: - prívod pitnej vody - G3/4" - výstup doplňovacej vody do UTS - G3/4" - obehová voda: - prívod obehovej vody z UTS - vysoký tlak - G3/4" - výstup obehovej do UTS - nízky tlak - G3/4" - pre správnu funkciu mechanickej filtrácie obehovej vody je potrebný minimálny rozdiel tlakov $\Delta p=0,5$ bar (odporúčany $\Delta p=1,0$ bar) - zariadenie pozostáva z nasledujúcich hlavných komponentov: - 1 ks armatúra pre pripojenie demineralizačného zariadenia - doplňovacia voda - 1 ks armatúra pre pripojenie demineralizačného zariadenia - obehová voda - 1 ks kompozitný vodoměr G1/2" - doplňovacia vodu - 1 ks kompozitný vodoměr G1/2" - obehová vodu - 1 ks armatúra pre osadenie injekčného ventilu - 4 ks PVC-U guľové ventily pre pitnú a obehovú vodu - 4 ks PVC-U guľové ventily pre odber vzoriek doplňovacej a obehovej vody - 1 ks PVC-U potrubná inštalácia s príslušenstvom - 1 ks PP panel (v)1000 mm x (š)900 mm x (h)250 mm	1 ks
WFH-AF-SAG10-020G Plastový filter pre filtračné vložky - mechanická filtrácia pitnej vody - vstup/výstup: G3/4" - nominálny/maximálny tlak: 6,0/8,0 bar - materiálové vyhotovenie: polyamide/polypropylene/NBR - počet a typ filtračných vložiek: 1 x 10"/DOE	1 ks
WFH-MC-XPP10-05/N Filtračná vložka - filtrácia: nominálna 5µm/95% - rozmer: 10" / pripojenie: DOE - materiálové vyhotovenie: PP	1 ks
WIM-S-P-S43x1-08x/010 Tlakomer	2 ks
WFH-AF-SAG10-HW-020G Plastový filter pre filtračné vložky - bočná mechanická filtrácia obehovej vody - vstup/výstup: G3/4" - maximálny tlak: 6,0 bar - maximálna teplota: 80°C	1 ks

	<ul style="list-style-type: none"> - materiálové vyhotovenie: glass reinforced polyamide/polyamide/viton - počet a typ filtračných vložiek: 1 x 10"/DOE 	
	WFH-MC-XPP10-05/N Filtračná vložka	1 ks
	<ul style="list-style-type: none"> - filtrácia: nominálna 5µm/95% - rozmer: 10" / pripojenie: DOE - materiálové vyhotovenie: PP 	
	WIM-S-P-S43x1-08x/010 Tlakomer	2 ks
	WFH-AA-WR-SAG Servisný kľúč pre výmenu filtračných vložiek	1 ks
02.	Demineralizácia vody	
	<ul style="list-style-type: none"> - prevádzkový režim: simplex s externou regeneráciou 1+0 - výpočtový prietok Qc = 1,0 m³/h 	
	WSM-025-1MB-SSF Demineralizačné zariadenie s externou regeneráciou	1+1 ks
	<ul style="list-style-type: none"> - vstup/výstup: G1"/ G1" - nominálny prietok Qn = 0,8 m³/h (vf=20 m/h) - maximálny prietok Qm = 1,6 m³/h (vf=40 m/h) - maximálna teoretická výpočtová kapacita zariadenia: 875 m3x[µS/cm] - nominálny/maximálny tlak: 6,0/7,0 bar - zariadenie pozostáva z nasledujúcich hlavných komponentov: <ul style="list-style-type: none"> - 1 ks sklolaminátová filtračná nádoba s distribučným systémom - 1 ks filtračná náplň - 1 ks transportný nerezový rám 	
03.	Dávkovanie - inhibitor korózie	
	WDS-PA00610P-PP Dávkovacia stanica	1 ks
	<ul style="list-style-type: none"> - manuálne dávkovacie čerpadlo s krokovým motorom s premenlivými otáčkami - dávkovací výkon: 6 l/h / 10 bar - materiálové vyhotovenie: PP - maximálna hladina akustického tlaku 60 dB(A) - trieda krytia: IP65 - napájanie: zástrčka 230V/50Hz; 22W 	
	WDS-AVMF-PP-010 Multifunkčný ventil	1 ks
	<ul style="list-style-type: none"> - nastaviteľný protitlak 1-4 bar - nastaviteľný prepúšťací tlak 7-10 bar 	
	WDS-ASI-PV540R Pevná sacia zostava	1 ks
	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ks injekčný ventil - 1 ks adaptér na zásobnú nádrž - 1 ks sacie a výtlačné potrubie 	
	WDS-AEB-PP0050 Záchytná vaňa PP	1 ks
	- objem záchytnej vane 50 litrov	
	Technológia spolu - cena bez DPH	2 975,00 €
04.	Dodanie tovaru špedičnou spoločnosťou - cena bez DPH	50,00 €
	Sumarizácia c1)	
	Celková cena bez DPH	3 025,00 €

C2) Nájomné zariadenie

04.	Demineralizácia vody MBP – nájomné zariadenie	
	WSR-SWS-WSM-MB-RT3-SF	2 ks
	Demineralizačné zariadenie s externou regeneráciou	
	<ul style="list-style-type: none"> - vstup/výstup: d25/d25 - prevádzkový režim: simplex s externou regeneráciou - maximálna výpočtová kapacita zariadenia: 2625 m3x[µS/cm] 	

Waleon s.r.o.

Centrála:

Brestová 1

040 14 Košice

Servisná kancelária západne Slovensko:

Pálffyho 12

900 25 Chorvátsky Grob

3 z 5

info: + 421 917 WAL EON

email: waleon@waleon.sk

web: www.waleon.sk

	- minimálny/nominálny/maximálny tlak: 0,5/6,0/7,0 bar - zariadenie pozostáva z nasledujúcich hlavných komponentov: - 1 ks sklolaminátová filtračná nádoba s distribučným systémom - 1 ks filtračná náplň - 1 ks transportný nerezový rám s kolieskami - napájanie: -	
Technológia spolu - cena bez DPH		1 050,00 €
Dodanie tovaru špedičnou spoločnosťou - cena bez DPH		100,00 €

Sumarizácia c2)	
Celková cena bez DPH	1 150,00 €

UPOZORNENIE:

Zariadenie bude zapožičané na napustenie systému na **maximálne 14 dní**. Každý ďalší deň je spoplatnený cenou **15,00 EUR bez DPH/deň**. Odberateľ po napustení UTS, zabezpečí vrátenie nájomného zariadenia na adresu dodávateľa.

Vzhľadom na rozmery a váhu zariadenia je potrebné preveriť cestu pre bezpečný prevoz k systémovému panelu.

D) Odovzdávacia dokumentácia a uvedenie do prevádzky

Kód / Názov / Popis / Počet		cena bez DPH
d1.	Vypracovanie odovzdávacej dokumentácie - prevádzkový a manipulačný predpis úpravne vody	1 pol 50,00 €
d2.	Uvedenie do prevádzky, zaškolenie a doprava - cena bez DPH - predpokladaný rozsah prác: uvedenie do prevádzky - 1 osoba x 1 dni x 4 hod - preprava: uvedenie do prevádzky - 1 x (200 km + 200 km)	1 pol 300,00 €

Sumarizácia d)	
Celková cena bez DPH	350,00 €

Sumarizácia c1,2) a d)	
Celková cena bez DPH	4 525,00 €

E) Opcie

Kód / Názov / Popis / Počet		cena bez DPH
e1.	Kontrola technickej pripravenosti - cena bez DPH - predpokladaný rozsah: 1 osoba x 1 deň x 2 hod - preprava: kontrola stavebnej pripravenosti - 200 km + 200 km	1 pol 250,00 €

F) Prevádzkové chemikálie

PČ	Kód / Názov / Popis / Počet		cena bez DPH
f1.	WCH-K-F8355 Multifunkčná kotlová chemikália; 1 kanister; 20 kg	1 bal	81,60 €

G) Meracie sady pre kontrolu kvality vody

- potrebné zabezpečiť pred uvedením do prevádzky na základe požiadaviek uvedených v prevádzkovom a manipulačnom predpise (PMP)

H) Cenová ponuka zahŕňa

- dodávku technológie úpravy vody
- výrobu a dodávku modulového systému
- zavodenie úpravne vody a uvedenie do prevádzky
- analýza kvality vstupnej a upravenej vody (v zmysle účelu dodanej technológie úpravy vody)
- spracovanie odovzdávacej dokumentácie
- zaškolenie obsluhy

I) Cenová ponuka nezahŕňa

- montáž systémových panelov
- pripojenie technológie úpravy vody na existujúce potrubné inštalácie
- zabezpečenie privedenia surovej vody o potrebnom prietoku, tlaku a teplote
- by-pass surovej vody
- zabezpečenie odvedenia upravenej vody
- zabezpečenie odvedenia odpadnej vody
- inštaláciu prívodu elektrickej energie pre jednotlivé zariadenia

Waleon s.r.o.

Centrála:

Brestová 1

040 14 Košice

Servisná kancelária západne Slovensko:

Pálffyho 12

900 25 Chorvátsky Grob

4 z 5

info: + 421 917 WAL EON

email: waleon@waleon.sk

web: www.waleon.sk

- ▶ elektrické rozvádzače jednotlivých zariadení nezahŕňajú výzbroj pre prúdovú a prepäťovú ochranu
- ▶ zhotovenie prestupov potrubnej inštalácie cez zvislé a vodorovné stavebné konštrukcie
- ▶ vertikálne a horizontálne presuny zariadení za použitia zdvíhacej a manipulačnej techniky
- ▶ protipožiarne upchávky
- ▶ všetky stavebné úpravy
- ▶ demontáž starej technológie
- ▶ v prípade dodávky technológie pre úpravy vody pre uzatvorené okruhy kúrenia a chladenia: preplach a chemické čistenie uzatvoreného okruhu kúrenia a chladenia; **naplnenie okruhu upravenou vodou**; kontrolu kvality obehovej vody

J) Platobné podmienky

- ▶ Tovar:
 - 50% záloha AP1 po objednaní / *splatnosť 7 dní* / *termín dodania* platí do dátumu úhrady
 - 50% po dodaní tovaru / *splatnosť 14 dní*
- ▶ Uvedenie do prevádzky:
 - 100% po uvedení zariadení do prevádzky / *splatnosť 14 dní* / *uvedenie do prevádzky je možné vykonať až po uhradení platby za tovar*

K) Termín výroby harmonogram uvedenie do prevádzky

Popis:	Týždeň:																			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Spracovanie dokumentácie																				
Výroba zariadení ^{*1}																				
Uvedenie vody do prevádzky ^{*2}																				

^{*1} v prípade zariadení skladovaných a voľných výrobných kapacít je možné dodací termín skrátiť

^{*2} od splnenia podmienok stavebnej pripravenosti

L) Záručné podmienky, záručný a pozáručný servis

Záručná doba v lehote 24 mesiacov plyní od dňa uvedenia do prevádzky a je podmienená dodržaním ustanovení prevádzkového a manipulačného predpisu. Záručná doba je obmedzená na 26 mesiacov od dňa dodania. Spoločnosť Waleon s.r.o. zabezpečuje pravidelný záručný a pozáručný servis zariadení pre úpravu vôd zo servisných stredísk Bratislava a Košice. V prípade podpisu servisnej zmluvy platia individuálne servisné podmienky, ktorých súčasťou môže byť aj garancia nástupu na servisný zásah nasledujúci pracovný deň po nahlásení potreby servisného zásahu.

Táto cenovo technická ponuka je v zmysle §371 Obchodného zákonníka dôverná. Po odsúhlasení odošlite písomne, faxom alebo e-mailom objednávku s uvedením čísla cenovo technickej ponuky. Cenová technická ponuka je informatívna.

Ďakujem Vám za pozornosť a čas, ktorý ste venovali tejto ponuke.

S pozdravom

Ing. Albín Gonšenička