



Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Komenského 50, 042 48 Košice

Tel.: 055/792 41 11 - fax: 055/792 46 60 - E-mail: zakaznik@vodarne.eu - www.vodarne.eu

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I., oddiel: Sa, vložka č.: 1243/V



IČO: 36 570 460
DIČ: 202 006 3518
IČ DPH: SK202 006 3518

Bankové spojenie:

UniCredit Bank Slovakia a.s. 6626417008/1111 IBAN: SK58 1111 0000 0066 2641 7008 SWIFT: UNCRSKBX

ČSOB, a.s. 25500183/7500 IBAN: SK70 7500 0000 0000 2550 0183 SWIFT: CEKOSKBX

VUB, a.s. 2922841155/0200 IBAN: SK13 0200 0000 0029 2284 1155 SWIFT: SUBASKBX

Vec

Vysvetlenie/doplnenie súťažných podkladov č. 4

Záujemcovia požiadali o vysvetlenie súťažných podkladov v podlimitnej zákazke

7477 - WYP „Hertník - úpravňa vody“

V súlade s § 100 ods. 1 písm. e) zák. č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov poskytujeme nasledovné vysvetlenie súťažných podkladov:

Otázka č. 1

Bude verejný obstarávateľ akceptovať ak uchádzač preukáže splnenie odbornej spôsobilosti (odborne spôsobilú osobu) tým, že využije odborné kapacity inej osoby, pričom táto osoba poskytne svoje odborné kapacity v tom istom verejnom obstarávaní viacerým uchádzačom?

Odpoveď č. 1

Áno, verejný obstarávateľ bude akceptovať uvedené preukázanie odbornej spôsobilosti.

Otázka č. 2

V súpise prác zaslanom spolu s dodatočnými informáciami č. 2 chýbajú v strojnej časti nasledovné položky:

- DPS 0001.01 – prítok surovej vody – u pol. Zvyšovacie čerpadlo surovej vody je uvedený len 1 kus miesto 2 kusov
- DPS 0001.03 – Filtre pre odmanžňovanie, dávkovanie manganistanu draselného – chýba položka pre kalové čerpadlo (03ZO5)
- DPS 0001.05 – Dávkovanie koagulantu – chýba položka pre statický miešač DN 32 (05ZO4)

Žiadame o doplnenie týchto položiek do súpisu prác.

Odpoveď č. 2

Do technickej špecifikácie H.2 bolo doplnené upresnenie dodávok niektorých zariadení. Všetky zmeny sú označené červenou farbou. Uvedené úpravy nemajú vplyv na cenu zariadenia. Zmeny sa týkajú nasledujúcich položiek:

DPS 0001.01 – prítok surovej vody

- pol. č. 3 Kompresorová stanica;
- pol. č. 4a Prietoková tlaková nádoba;
- pol. č. 6 Šúpátko DN125, PN10 s pneupohonom;
- pol. č. 7 Klapka DN100, PN10 s pneupohonom;
- pol. č. 8 Klapka DN80, PN10 s pneupohonom;

- pol. č. 9 Guľový kohút DN25, PN10 s pneupohonom.

DPS 0001.03 – Filtre pre odmangánovanie, dávkovanie manganistanu draselného

- pol. č. 2 Kalové čerpadlo.

DPS 0001.05 – Dávkovanie koagulantu

- pol. č. 4 Statický miešač DN32;
- pol. č. 6 Trubkový flokulátor

V súpise prác boli vykonané nasledujúce úpravy:

DPS 0001.01 – prítok surovej vody

- oprava množstva u pol. č. 123 - Montáž zvyšovacího čerpadlá (poz. 01Z02 a 01Z03);
- oprava množstva u pol. č. 124 - Zvyšovacie čerpadlo surovej vody (poz. 01Z02 a 01Z03);

DPS 0001.03 – Filtre pre odmangánovanie, dávkovanie manganistanu draselného

- doplnená položka pol. č. 81 - Montáž - Kalové čerpadlo (poz. 03Z05), 1 ks;
- doplnená položka pol. č. 82 - Kalové čerpadlo (poz. 03Z05), 1 ks;

DPS 0001.05 – Dávkovanie koagulantu

- doplnená položka pol. č. 27 - Montáž - Statický miešač (poz. 05Z04), 1 ks;
- doplnená položka pol. č. 28 - Statický miešač (poz. 05Z04), 1 ks;

Otázka č. 3

Žiadame spresniť chemické parametre pred ultrafiltráciou. (predpokladane, reálne parametre za čírením a pieskovou filtráciou)

Odpoveď č. 3

Ultrafiltrácia je v navrhovanej technologickej linke ÚV Hertník prvým technologickým separačným stupňom. Pred ultrafiltráciou sú len mechanické filtre pre separáciu väčších častíc a ochranu zariadenia. Kompletný opis technologickej linky úpravne vody a informácie o kvalite surovej vody sú uvedené v správe B - Súhrnná technická správa.

Doplnenie SP

1. Do technickej špecifikácie – H.1 bola doplnená časť 3.1 – Skládkovné o nasledovné:

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí plne rešpektovať príslušné ustanovenia Zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a mesačne predkladať objednávateľovi doklady o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými pri výstavbe stavby Hertník – úpravňa vody.

2. V SP - Príloha č. 17. Zoznam technologických zariadení a materiálov sa dopĺňa nasledovne:

PRÍLOHA Č. 17 ZOZNAM TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ A MATERIÁLOV

(ktoré budú trvalo zabudované do diela)

(vyplnený formulár sa predkladá v ponuke - časť „OSTATNÉ“)

V nasledujúcej tabuľke uchádzač uvedie návrhy a podrobné údaje o hlavných materiáloch, strojoch, zariadeniach a výrobkoch, ktoré budú počas realizácie zabudované do diela.

*Nakoľko dielo obsahuje rúrové vedenia, ako aj technologické zariadenia, je potrebné uviesť hlavné položky pre všetky tieto časti diela samosťatne. Je možné uviesť aj viac výrobkov, resp. výrobcov pre danú položku ak ich výrobky rovnako spĺňajú technické špecifikácie uvedené vo Zväzku V. **Zoznam technologických zariadení a materiálov bude záväzný a nemeniteľný počas trvania zmluvy.** (Formulácia ako napr. „Zariadenie typu XY alebo ekvivalentné“ nie je prípustná.)*

Pol. č.	Zoznam	Výrobca	Typ výrobku	Popis a technické údaje (kapacita, výkony, atď.)
1.	Automatický samočistiaci kontinuálny filter			<ul style="list-style-type: none">- prietok 4-12 l/s,- veľkosť sita 1 mm,- pracovný tlak >60 kPa,- max. tlaková strata <10 kPa pri 12 l/s- ovládanie tlakovým vzduchom s tlakom max. 0,6 MPa- zaistenie filtrácie (prietok filtrátu) aj pri praní/čistení filtra <p>Príslušenstvo:</p> <ul style="list-style-type: none">- rozvádzač pre ovládanie prania/čistenie filtra
2.	Zvyšovacie čerpadlo surovej vody			<ul style="list-style-type: none">- typ: vertikálny odstredivé čerpadlo s axiálnym vstupom a výstupom (in-line)- Q = 12 l/s, 40 m, účinnosť min. 75%,- P = 7,5 kW, 3x400 V, 50 Hz,- otáčky max. 3000 ot/min- motor vhodný pre prevádzku s frekvenčným meničom- regulácia výkonu zmenou otáčok v rozsahu 4-12 l/s <p>Príslušenstvo:</p>

				<ul style="list-style-type: none"> - 3x marenie teploty vo vinutí, PTC termistory, - ochrana proti behu na sucho
3.	Kompresorová stanica			<ul style="list-style-type: none"> - Výkon stanice – 800 NI/min - Tlak – 6 bar - Čistota vzduchu podľa ISO 8573-1: - pevné častice, tr. 1 - voda, tr. 3 (rosný bod -20°C) - olej, tr. 1 <p>Stanica bude obsahovať:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ks kompresor - 1 ks tlaková nádoba, objem min. 400 l - 1 ks sušička vzduchu - 1 kpl filtre - 1 kpl potrubie a armatúry
4.	Diskový filter			<ul style="list-style-type: none"> - prietok 4-6 l/s, - veľkosť filtrácie 300 µm, - max. tlaková strata <15 kPa pri 6 l/s
5.	Regulačný ventil DN100, PN10 s pneupohonom			<ul style="list-style-type: none"> - funkcia – regulačná, - prietok 4-12 l/s - tlak pred ventilom 450 kPa - tlak za ventilom 300 kPa - médium – surová voda, - prevedenie - prírubová, - ovládanie – jednočinný pneumatický pohon ovládaný pozicionérom, - maximálny tlak - 0,45 MPa
6.	Membránová filtrácia - Ultrafiltrácia			<ul style="list-style-type: none"> - kontinuálna prevádzka - počet modulov 2, - celkový výkon 2x 5-6 l/s, - membrána robustná polymérna membrána (priemer kapiláry 1,5 mm), - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 2 ks membránové moduly, o 1 ks pracie čerpadlo, o 1 ks nádrž pracích vôd, o 1 ks neutralizačná nádrž, o 1 kpl zariadenie pre dávkovanie hydroxidu sodného pre pranie membrán, o 1 kpl zariadenie pre dávkovanie kyseliny sírovej pre pranie membrán, o 1 kpl zariadenie pre dávkovanie hydroxidu sodného pre neutralizáciu odpadných vôd, o 1 kpl zariadenie pre dávkovanie kyseliny sírovej pre neutralizáciu odpadných vôd, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl napájací a riadiaci rozvádzač. <p>Poznámka vo výkone ultrafiltrácie v závislosti na kvalite surovej vody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximálny výkon 12 l/s - mimo obdobie okalových stavov, zákal do cca 5 NTU, - dlhodobý priemerný výkon 8 l/s - zákal do cca 15 NTU, max. 50 NTU, - minimálny výkon 4 l/s - obdobie dlhšie trvajúcich okalových stavov,

				<p>požiadavka na zaistenie zníženej výroby, zákal do 150 NTU,</p> <ul style="list-style-type: none"> - nad 150 NTU odstavenie úpravne vody.
7.	Odmangánovacia jednotka			<ul style="list-style-type: none"> - prietok vody 2x8 l/s, - filtračná náplň vhodná pre odstránenie mangánu, priemerné množstvo Mn 0,2 mg/l na nátok, - rozpúšťacia nádrž KMnO_4 1 ks, - dávkovacie čerpadlá 2 ks. - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 2 ks tlakový filter, automatická prevádzka o 1 kpl zariadenie pre rozpúšťanie a dávkovanie manganistanu draselného, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl napájací a riadiaci rozvádzač.
8.	Kalové čerpadlo			<ul style="list-style-type: none"> - typ: vertikálne kalové čerpadlo s plavákom, - $Q = 1,5 \text{ l/s}$, 5 m, - $P = 0,55 \text{ kW}$, 3x400 V, 50 Hz, - max. veľkosť nečistôt 10 mm
9.	Rozmiešavacia a zásobná nádrž uhličitanu sodného			<ul style="list-style-type: none"> - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 1 ks rozmiešavacia nádrž 1000 l s miešačom a násypkou, materiál PE-HD, o 1 ks prečerpávacie čerpadlo, o 1 ks zásobná nádrž 1000 l, materiál PE-HD, o 2x meranie hladiny 4-20 mA (prenos do RIS) v každej nádrži, o 2x stavoznak u každej nádrže, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl meracia technika pre automatickú prevádzku, o 1 kpl napájací a riadiaci rozvádzač. - automatické prečerpávanie roztoku z rozmiešavacej nádrže do zásobnej, - ručné rozpúšťanie uhličitanu sodného.
10.	Dávkovacia stanica uhličitanu sodného			<p>Parametre stanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ks dávkovacie čerpadlo - $Q_{\text{max}}=270 \text{ l/h}$, $p_{\text{max}}=4 \text{ bar}$, - prevádzka čerpadiel 1+1, - chemikálie – 10 % roztok uhličitanu sodného, - elmotor - 230 V, 200 W, 50 Hz, - vstupný riadiaci signál - 4-20 mA, - riadenia ručne priamo alebo s externým pulzným signálom alebo externým analógovým signálom 4-20 mA - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 2 ks dávkovacie čerpadlo, o 1 panel so záchytnou vaňou, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl svorkovnice.
11.	Dávkovacia stanica PAXu			<p>Parametre stanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ks dávkovacie čerpadlo - $Q_{\text{max}}=8 \text{ l/h}$, $p_{\text{max}}=4 \text{ bar}$, - prevádzka čerpadiel 1+1, - chemikálie – PAX, - elmotor - 230 V, 30 W, 50 Hz, - vstupný riadiaci signál - 4-20 mA,

				<ul style="list-style-type: none"> - riadenie ručne priamo alebo s externým pulzným signálom alebo s externým analógovým signálom 4-20 mA - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 2 ks dávkovacie čerpadlo, o 1 panel so záchytnou vaňou, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl svorkovnice.
12.	Zariadenie pre výrobu chlórnanu sodného			<p>Komplexná dodávka zariadenia:</p> <p>1 kpl Elektrolyzér-výrobné zariadenie chlórnanu sodného:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výkon zariadenia: 100 g/hod Cl₂, - typ reaktoru membránový, - produkt: NaClO 20 - 25g/l, - spotreba el. energie: 1,1 kWh, - spotreba soli: 2,0 kg NaCl / kg chlóru, - spotreba vody: 50 litrov / kg chlóru, - 1ks nádrž soľanky 200 litrov - 1ks reakčná komora elektrolyzy - 1ks cirkulačné čerpadlo - 1ks ventilátor pre odsávanie H₂ ATEX 95 - 1sada potrubné prepojenie PVC s ejektorom - 1ks el. rozvádzač s RS a PLC s výstupmi pre monitoring a diaľkové ovládanie - el. napájanie 400V / 50Hz - zariadenie prepojené ako balená jednotka na ráme - s ext. inštalovanou nádržou soľanky <p>1 ks Zásobná nádrž NaClO, objem 500 l</p> <p>Skladá sa z</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ks dvojplášťová zásobná nádrž so stavoznakom - 1ks sacie potrubie s evakuačnou jednotkou - 1ks ultrazvukové čidlo hladiny (4-20 mA) - 1sada príslušenstva k napojeniu vstupov a výstupov
13.	Dávkovacia stanica chlórnanu sodného			<p>Parametre stanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ks dávkovacie čerpadlo - Q_{max}=30 l/h, p_{max}=4 bar, - prevádzka čerpadiel 1+1, - chemikálie – chlórnan sodný, - elmotor - 230 V, 200 W, 50 Hz, - vstupný riadiaci signál - 4-20 mA, - riadenie ručne priamo alebo s externým pulzným signálom alebo s externým analógovým signálom 4-20 mA - komplexná dodávka zariadenia obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> o 2 ks dávkovacie čerpadlo, o 1 panel so záchytnou vaňou, o 1 kpl potrubie a armatúry, o 1 kpl svorkovnice.
14.	Automatická tlaková stanica			<ul style="list-style-type: none"> - vertikálna odstredivá čerpadla a tlaková nádoba osadená na spoločnom ráme vrátane armatúr na satie a výtlaču, - oddelený rozvádzač pre napájanie a ovládanie (umiestnenie na podeste, - Q = 4 l/s, 45 m - P = 2x3 kW, 3x400 V, 50 Hz, - riadenie na konštantný tlak na výtlaču - komplexná dodávka zariadenia sa skladá z:

				<ul style="list-style-type: none"> ○ 2 ks vertikálne odstredivé čerpadlo, prevoz 1+1, ○ 1 ks tlaková nádoba, ○ 1 kpl potrubie a armatúry, ○ 1 kpl základový rám, ○ 1 kpl meracia technika pre automatickú prevádzku, ○ 1 kpl napájací a ovládací rozvádzač.
15.	Zákal na prítoku surovej vody do ÚV			<p>snímač zákalu v prietochnej armatúre s bublinovou pasci, metóda 90 ° rozptylu svetla s teplotnou kompenzáciou a čistením senzoru vrátane prevodníka s prepojovacím káblom a čistením senzoru</p> <ul style="list-style-type: none"> - výstup 4-20 mA - atest na pitnú vodu - pripojenie do DT1
16.	Zákal a pH pred ultrafiltráciou			<p>Zákal metóda 90 ° rozptylu svetla s teplotnou kompenzáciou</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrátane prietokové armatúry a čistením senzoru - výstup 4-20 mA - atest na pitnú vodu <p>pH sklenená elektróda, ref. gel, integrovaný teplotný senzor</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrátane prietokové armatúry - pripojenie do DT1 <p>Prevodník združené meranie zákalu a pH v potrubí DN125 vrátane prevodníka a prepojovacích káblov 2x 4-20 mA</p>
17.	pH na odtoku z ÚV (dávkovanie chemikálií)			<p>sklenená elektróda, ref. gel, integrovaný teplotný senzor</p> <p>vrátane prietokové armatúry, prevodníka a prepojovacích káblov</p> <ul style="list-style-type: none"> - výstup 4-20 mA - pripojenie do DT1
18.	Koncentrácia voľného chlóru pred vodojemom			<p>snímacia elektróda, metóda amperometrickú s digitálnym prenosom v prietokové armatúre s indikáciou prietoku vzorku</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozsah merania 0,01 - 5 mg/l - vrátane prepojovacieho kábla s prevodníkom a prevodníka - výstup 4-20 mA - pripojenie do DT1.VDJ
19.	Koncentrácia voľného chlóru na odbere z vodojemov			<p>kolorimetrický analyzátor (s číniidlom DPD) s integrovaným prevodníkom</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozsah merania 0 - 5 mg/l - výstup 4-20 mA - napájanie 230VAC - pripojenie do DT1.VDJ
20.	Hladina kalu v nadrži kal. hospodarstva			<p>snímač zákalu v potrubí DN125, metódou 90 ° rozptylu svetla s teplotnou kompenzáciou, vrátane zásuvné armatúry s ručným ovládaním, inštalácia na trúbku a príslušenstvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozsah 0,3 – 10 m - vrátane prevodníka s prepojovacím káblom - výstup 4-20 mA - pripojenie do DT1

21.	Prietok na odtoku z kalového hospodárstva			ultrazvukový snímač hladiny - rozsah 0,5-12 l/s - výstup 4-20 mA - oddelené prevedenie - napájanie 24V DC - krytie IP68 - vrátane nerezového držiaku sondy a prevodníku
22.	Procesná stanice PLC			Riadiaci a informačný systém - PLC v úpravni vod modulárne prevedenie procesné pripojenia minimálne: - 16x AI, 4x AO, 64x DI, 32x DO - komunikačné pripojenie: - Nadradený počítač PC - Miestna grafický panel operátora - Grafický dotykový displej 10,4 " - Protokol Ethernet, Modbus - umiestnenie v skrini DT1
23.	Jednotka vzdialených vstupov a výstupov			Riadiaci a informačný systém - zariadenie ve VDJ Hertnik modulárne prevedenie pre pripojenie minimálne: - 8x AI, 16x DI, 8x DO - komunikačné pripojenie na DT1 - Protokol Modbus - umiestnenie v skrini DT1.VDJ
24.	KANALIZAČNÉ POTRUBIE (PVC)			Základným materiálom kanalizačného potrubia a tvaroviek je hladké plnostenné PVC kruhovej tuhosti 8 kN / m2.
25.	VODOVODNÉ POTRUBIE (PE)			Základným materiálom vodovodného potrubia, spojov a tvaroviek je PE100 - SDR 17, s ochranným plášťom z modifikovaného polypropylénu.

Ak uchádzač ponúkne v konkrétnej položke viaceré výrobky, ktoré spĺňajú požadované technické parametre, verejný obstarávateľ uprednostní výrobok, ktorý je hospodárnejší k spotrebe elektrickej energie.

Podpis :
(osoba oprávnená konať za uchádzača)

Dátum: