***Приложение 5***

**Техническа спецификация на предвидените за закупуване ДМА:**

1. **Обособена позиция № 1: Доставка на активи за внедряване на мултитехнологична мобилна модулна инсталация.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование на актива** | **Количество[[1]](#footnote-1)** | **Минимални технически и/или функционални характеристики[[2]](#footnote-2)** | **Номер на офертата и наименование на производителя/ доставчикa[[3]](#footnote-3)** |
| **1.** | **Шахта с груба вертикална решетка с предварително заготвени вход/изход за бърз монтаж** | **1 бр.** | **Вид: прътова с ръчно почистване**  **Размер на отворите = 10 mm**  **Шахта Ø x H= 620 x 500 mm**  **Материали**  **-решетка: Неръждаема стомана**  **-Шахта: стъклопласт подсилен полиестер** | **НП** |
| **2.** | **Помпена станция, пригодена за монтаж на фина решетка с предварително заготвени вход/изход за бърз монтаж** | **1 бр.** | **Ø x H= 1200 x 900 mm**  **Материали: Стъклопласт подсилен полиестер**  **Аксесоари**  **-отваряем капак** | **НП** |
| **3.** | **Потопяема помпа за отпадъчна вода към помпена станция с решетка/сито** | **1 бр.** | **Вид: Потопяема центробежна**  **Q= 1 – 2 m3/h**  **H= 10 – 5 m**  **Аксесоари**  **-тласкател**  **-поплавъци**  **-възвратни клапи** | **НП** |
| **4.** | **Автоматизирана наклонена фина шнекова решетка за монтаж в помпена станция** | **1 бр.** | **Вид: Автоматизирана наклонена фина шнекова решетка**  **Наклон = 70°**  **Размер на отворите = 15 mm или еквивалент**  **Шнек-Ø= 219 mm**  **Мощност = 0,37 kW**  **Решетка – L x H= 2265 x 2252 mm**  **Материали**  **-Решетка: Неръждаема стомана**  **-Шнек: въглеродна стомана високоустойчива на износване**  **Аксесоари**  **-поплавъци** | **НП** |
| **5.** | **Автоматизирано барабанно сито** | **1 бр.** | **Вид: свободностоящо барабанно сито**  **Размер на отворите= 3 mm**  **Мощност= 0,12 kW**  **W x H x L= 780 x 650 x 810 mm**  **Материали**  **-Резервоар: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **-Барабан: Неръждаема стомана**  **Аксесоари**  **-автоматична система за промиване**  **-Авариен стоп бутон**  **-Бътерфлай кран на входящата тръба**  **-Предпазен прекъсвач за капака** | **НП** |
| **6.** | **Камера за задържане на твърди материали, масла и мазнини** | **1 бр.** | **V= 250 l**  **Ø x H= 750 x 650 mm**  **Материали: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **Аксесоари**  **-КРШ с капак**  **-** **PVC (или еквивалент) входни и изходни връзки** | **НП** |
| **7.** | **Хоризонтален кало-маслоуловител с потопени и полупотопени прегради** | **1 бр.** | **Q= 2 l/s**  **V= 538 l**  **L x W x H= 1280 x600 x 920 mm**  **Материали: Полипропилен или еквивалент**  **Аксесоари**  **-Ревизионен прозорец**  **-Кран за събиране на масла**  **- входни и изходни връзки** | **НП** |
| **8.** | **Надземен свободностоящ първичен утаител с предварително заготвени вход/изход за бърз монтаж** | **1 бр.** | **V= 750 l**  **Ø x H= 1000 x 1300 mm**  **Материали: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **Аксесоари**  **-Цилиндричен дефлектор на вход**  **-околовръстен канал Томпсън**  **-** **PVC (или еквивалент) входни и изходни връзки** | **НП** |
| **9.** | **Флотатор, монтиран на рама, с контролен блок и дозаторни системи** | **1 к-т** | **Вид: Компактна система монтирана на рама**  **Q= 1,5 m3/h**  **Обща инсталирана мощност= 6,23 kW или еквивалент**  **Рама W x L= 3500 x 2200 mm**  **DAF резервоар Ø x H= 1400 x 1600 mm**  **Компоненти**  **-DAF(флотатор) резервоар, Материал: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **-Регулируем повърхностен скимер от неръждаема стомана**  **-Регулируем събирател за вода от неръждаема стомана**  **-Бътерфлай кран с пневматично задвижване за автоматично източване**  **-Отваряем капак от прозрачен метакрилат или еквивалент**  **-Сонда за проводимост с пръти за контрол на работното ниво**  **-Система за създаване на налягане, състояща се от:**  **•Центобежна помпа за налягане**  **•** **Трансмитер за налягане в импулса на помпата**  **•** **Вентури инжектори за първо смесване на вода-въздух**  **•** **Малък хидрофор с измервателно у-во и клапани**  **•** **Пневматично задействани мембранни вентили за създаване на налягане**  **-** **Пневматично контролно табло, съставено от**  **•** **Филтър на регулатора (0-8,5 bar)**  **•** **Регулатор на налягането (0-8,5 bar)**  **• Пневматичен клапан**  **• К-т от управляващи електро клапи**  **• Компресор, обслужващ нуждите за въздух на цялата система**  **•Обезопасителни елементи за аварийни ситуации**  **•Стълба за наблюдение и контрол на процесите**  **•Всички клапи, необходими за правилната работа на процеса**   * **Тръбен флокулатор, изработен от PVC**   **- Автоматична полиелектролитна инсталация**  **-Цилиндричен резервоар, изработен от PVC или еквивалент**  **- Дозатор на полиелектролитен сух продукт**  **- Сонда за ниско ниво в бункера**  **- Дюза от GRP или еквивалент**  **- Електро клапа за зареждане и миксиране**  **- Хидростатичен сензор за следене на работните нива**  **- Миксер за разбъркване на полиелектролит**  **- Капацитет на бункер за гранулиран полиелектролит:минимум 25 литра**  **•Инсталация за коагулант и флокулант**  **-Дозаторна помпа за коагулант**  **-Инжекционен клапан за коагуланта в системата**  **-Резервоар за съхранение на коагулант от PEHD с нивошалтер**  **-Дозаторна помпа за флокулант**  **- Инжекционен клапан за флокуланта в системата**  **•Система за контрол и корекция на pH**  **-Дозаторна система за реагент**  **- Инжекционен клапан за реагент в системата**  **-Резервоар за съхранение на реагент от 500L, Материал: PEHD или еквивалент**  **•Ел. табло с автоматизация и тъчскрийн** | **НП** |
| **10.** | **Комбинирано съоръжение за биологично пречистване с възможност за имплементиране на различни режими и технологии** | **1 к-т** | **V= 3370 l**  **Ø x L = 1400 x 2450 mm**  **Материали: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **Инсталирана мощност:**  **- Компресор - 120 W или еквивалент**  **- Миксер – 0,5 kW или еквивалент**  **Компоненти**  **- Пластмасови бионосители с висока специфична повърхнина >500 м2/м3 с плътност 1g/cm3**  **- Центробежен компресор;**  **- Миксер за отстраняване на азота**  **- Аерационна система с дънни дифузери**  **- Камера за Вторичен утаител** | **НП** |
| **11.** | **Касетъчен тип мембранен модул за ултрафилтрация** | **1 к-т** | **Q= минимум 0,1 - 0,2 m3/h**  **Повърхнина на мембраната минимум 6,25 m2  Размер на порите, номинален / максимален = 35 nm/ 0,1 μm**  **Инсталирана мощност= 0,1 kW или еквивалент**  **L x W x H= 404 x 291 x 1099 mm**  **Материали: орг. полимер, PES или еквивалент**  **Компоненти**  **-монтажна рамка  -дифузери за почистване с въздух  -вакуумна помпа за пермеат  -тръбни връзки за филтратната линия и за въздуховодите** | **НП** |
| **12.** | **Реакционен съд за химическо третиране на води** | **3 бр.** | **V= 1500 l**  **W x L x H= 1200 x 1200 x 1500 mm**  **Материали: Полипропилен или еквивалент**  **Компоненти**  **-преливен канал с едностранен преливен ръб -тръбни връзки на вход/изход** | **НП** |
| **13.** | **Миксер за реакционен съд за химическо третиране на води** | **3 бр.** | **Вид: вертикален вал**  **Инсталирана мощност= минимум 0,55 kW**  **RPM= 900 1/min**  **Ø x L= 140 x 910 mm Материал: Неръждаема стомана** | **НП** |
| **14.** | **Надземен свободностоящ ламелен утаител с предварително заготвени вход/изход за бърз монтаж** | **1 бр.** | **Q= 5 m3/h**  **L x W x H= 2055 x 1255 x 2170 mm**  **Материал на компонентите**  **Резервоар: Стъклопласт подсилен полиестер или еквивалент**  **Подпори: въглеродна стомана с антикорозионно покритие**  **Ламели: PVC** | **НП** |
| **15.** | **Пневматични мембранни помпи - захранваща и за утайки** | **2 бр.** | **Вид: пневматични мембранни**  **Q= 1 - 2 m3/h**  **H= 5 - 10 m**  **Връзка на вход/изход –½“( или еквивалент) BSP вътрешна резба**  **Връзка за захранващ въздух - 1/4“ (или еквивалент) BSP вътрешна резба**  **Максимална височина на самозасмукване – 4м воден стълб**  **Трансфер на твърди частици в течността – 4мм**  **Максимално налягане на изход – 8 bar или еквивалент**  **Максимално налягане на захранващия въздух – 8 bar или еквивалент**  **Аксесоари**  **-Демпфер за постоянен поток**  **-Пневмо-подготвителна група (комплект филтър-регулатор и иглен клапан)** | **НП** |
| **16.** | **Преносима ръчна камерна филтърпреса** | **1 бр.** | **Управление - ръчно със затягащ винт или еквивалент**  **Брой плочи= 18 + 2 pcs или еквивалент**  **L x W x H = 1350 x 620 x 1000 mm**  **Материали: Неръждаема стомана или еквивалент**  **Аксесоари**  **-Ревизионни прозорци или еквивалент -Манометри -Вентилационни и пробвземни кранове** | **НП** |
| **17.** | **Система за вакуумна евапорация** | **1 к-т** | **Вид: Със скрепер и подгряващ кожух вакуумен евапоратор**  **Q-дестилат= 150 l/day**  **Консумирана мощност= 2,6 kW или еквивалент**  **W x L x H= 850 x 730 x 1460 mm**  **Материали: Superduplex неръждаема стомана или еквивалент**  **Компоненти**  **-Вътрешна бобина Вид топлообменник за дестилат**  **-Отоплителен кожух тип основен топлообменник**  **-помпа за компресор за горещ въздух**  **-R134a хладилен агент или еквивалент**  **-Вакуумна система с течен ежектор**  **-Контролен панел с PLC** | **НП** |
| **18.** | **Резервоари за сурова и пречистена вода с предварително заготвени вход/изход за бърз монтаж** | **2 бр.** | **V= 1500 l**  **W x L x H= 1200 x 1200 x 1500 mm**  **Материали: PE или еквивалент** | **НП** |
| **19.** | **Захранваща помпа за сурова вода** | **1 бр.** | **Вид: центробежна за сух монтаж**  **Q= 1 – 2 m3/h**  **H= 35 – 45 m** | **НП** |
| **20.** | **Тръбни връзки, фитинги и арматура** | **1 к-т** | **Диаметри: Ø50, Ø80, Ø110**  **Материали: PVC или еквивалент** | **НП** |

**Обособена позиция № 2: Доставка на компоненти за система за пречистване на води.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование на актива** | **Количество** | **Минимални технически и/или функционални характеристики** | **Номер на офертата и наименование на производителя/ доставчикa** |
| **1.** | **Напорен мултимедиен филтър** | **1 бр.** | **Q= 0,5 - 1 m3/h**  **Q-промивка= 2 m3/h**  **Ø x H= 300 x 1600 mm**  **Материал на съда: FRP**  **Вид на крановете: RX-67C/DTF 1” или еквивалент**  **Медиа: филтърен пълнеж 83 kg или еквивалент** | **НП** |
| **2.** | **Напорен филтър с активен въглен** | **1 бр.** | **Q= 0,5 - 1 m3/h**  **Q-промивка= 1,2 m3/h**  **Ø x H= 300 x 1600 mm**  **Материал на съда: FRP**  **Вид на крановете: RX-67C/DTF 1” или еквивалент**  **Медиа: Активен въглен, минимум 45 l или еквивалент** | **НП** |
| **3.** | **Омекотителна инсталация** | **1 бр.** | **Q= 0,8 - 1,2 m3/h**  **H x W x L= 640 x 230 x 440 mm (минимална широчина на помещението за инсталиране = 24см)**  **Обем на смолата= 8 l или еквивалент**  **Вид на крановете: VR34 или еквивалент** | **НП** |
| **4.** | **Система за обратна осмоза** | **1 к-т** | **Q-продукт= 200 - 270 l/h**  **Процент на пречистена вода: 75% или еквивалент**  **Брой мембрани/съдове= 1 / 1 pcs или еквивалент**  **H x W x L= 1370 x 390 x 650 mm**  **Компоненти**  **-Компактна рама от Неръждаема стомана или еквивалент**  **-Табло за управление**  **-0,5 μm механичен филтър или еквивалент**  **-Манометър с превключвател**  **-помпа за високо налягане**  **-ротаметър и измерване на проводимост**  **-вътрешни тръбни връзки и арматура** | **НП** |
| **5.** | **Съоръжение за UV дезинфекция** | **1 бр.** | **Q= 1 m3/h**  **UV доза= 40 mJ/cm2 или еквивалент**  **Брой лампи= 1 pcs или еквивалент**  **Електрополиран реактор: SS 304L**  **Живот на лампата: минимум 13000 часа или еквивалент** |  |

**Обособена позиция № 3: Доставка на оборудване за полеви анализи, контролно-измервателни прибори и компоненти за изграждане и управление на локално и главно табло.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование на актива** | **Количество** | **Минимални технически и/или функционални характеристики** | **Номер на офертата и наименование на производителя/ доставчикa** |
| **1.** | **Лабораторно оборудване за полеви анализи** | **1 к-т** | **-Спектрофотометър**  **-Термореактор**  **-Оборудване за анализ на БПК** | **НП** |
| **2.** | **Контролно-измервателни прибори - за дебит, ниво** | **1 к-т** | **-електромагнитен дебитомер**  **-радарен нивомер** | **НП** |
| **3.** | **Контролно-измервателни прибори - процесни** | **1 к-т** | **- сензорен модул, 4 канален**  **- дисплеен модул**  **-сонда за разтворен кислород с крепежна арматура**  **-pH електрод с крепежна арматура**  **-сонда за проводимост с крепежна арматура**  **-сонда за мътност с монтажна арматура** | **НП** |
| **4.** | **Комплект от 4 бр. Локални табла за управление към всяка степен на пречиствателните модули** | **1 к-т** | **W x H x D= 500 x 700 x 250 mm или еквивалент**  **Материали: стоманени (или еквивалент) листове**  **Компоненти**  **- Прекъсвачи**  **-** **Спомагателни превключватели**  **-** **Шинен адаптер**  **-** **Конектори и окабеляване** | **НП** |
| **5.** | **Главно табло за управление на всички степени на пречиствателните модули** | **1 к-т** | **W x H x D= 500 x 700 x 250 mm или еквивалент**  **Материали: стоманени (или еквивалент) листове**  **Компоненти**  **- контролер**  **- 10.1"(или еквивалент) тъч скрийн**  **-** **Ethernet и комуникационен превключвател**  **- Прекъсвачи**  **-** **Спомагателни превключватели**  **-** **Шинен адаптер**  **-** **Конектори и окабеляване** | **НП** |

**ВАЖНО!**

**В изпълнение на Ръководство за изпълнение на административни договори/заповеди за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027 г да се счита добавено „или еквивалент“ навсякъде, където в документацията, включително техническата спецификация и образците на оферти по настоящата процедура за избор на изпълнител са посочени стандарти, спецификации, технически оценки или технически одобрения, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.**

**Ако някъде в документацията, техническата спецификация и образците на оферти има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., възложителя на основание Ръководство за изпълнение на административни договори/заповеди за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027 г. ще приеме всяка оферта, когато участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническата спецификация.**

1. При несъответствие в количествата, посочени в колона „Количество” от настоящата Техническа спецификация и във Формуляра за кандидатстване, за водеща ще се счита информацията във Формуляра за кандидатстване. [↑](#footnote-ref-1)
2. В случаите на придобиване на автоматизирани, поточни или друг вид производствени линии, в Техническата спецификация, в колона „Минимални технически и/или функционални характеристики”, следва задължително да бъдат посочени (изброени) всички отделни активи (съставни модули/компоненти), формиращи (включени в) линията със съответните им технически и/или функционални параметри.

   В случай че общата стойност (цена) на съответен актив, заложена в бюджета на проекта, включва и разходи за допълнителна окомплектовка (допълнителни компоненти, елементи и др. към основния актив), посочени с отделна цена в офертата, информация за окомплектовката следва да се съдържа в Техническата спецификация, колона „Минимални технически и/или функционални характеристики”.

   В случаите на придобиване на софтуер, минималните технически и/или функционални характеристики, посочени в Техническата спецификация, следва задължително да включват както описание на основните модули на актива, така и негови конкретни технически спецификации/параметри. [↑](#footnote-ref-2)
3. Непредставянето на информация в тази колона няма да се счита за несъответствие с образеца на Техническа спецификация. [↑](#footnote-ref-3)