Додаток № 2

до тендерної документації

Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі

Обладнання теплового пункту складається з 10-ти важливих елементів системи – циркуляційних насосів. На сьогоднішній день, у зв’язку з виходом з ладу 5-ти основних насосів, в роботі задіяні 5 резервних. Всі циркуляційні насоси встановлені в системі, згідно проєкту належать до однієї торгівельної марки – WILO, тому встановлення циркуляційних насосів тієї ж фірми або еквівалентних за технічними та якісними характеристиками необхідно для забезпечення оптимальної ефективності, надійності роботи та простоти обслуговування.

Оптимальна сумісність технічних характеристик і пристосувань, дозволить ефективно працювати обладнанню в енергозберігаючій циркуляційній системі. Використання обладнання WILO визначеного умовами тендерної документації, або його еквіваленту, буде спрощувати процес технічного обслуговування та ремонту системи, продовжувати строк подовжувати строк її надійної та ефективної роботи. Запчастини, інструкції та технічна підтримка будуть стандартизовані, що знизить витрати на гарантійне та постгарантійне обслуговування. Крім того, виробник насосів розробляє їх технічні характеристики з урахуванням специфіки компонентів системи, тому встановлення насосів тієї ж фірми забезпечить максимальну продуктивність всієї системи, а результатом заміни циркуляційних насосів буде відновлення проєктних параметрів функціонування обладнання теплового пункту, забезпечення циркуляції тепло холодоносія в системі.

Враховуючи ці фактори, встановлення циркуляційних насосів тієї ж фірми, що й інші насоси в системі, або еквівалентних їм за технічними параметрами, необхідно для забезпечення оптимальної ефективності, надійності роботи та простоти обслуговування.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва товарів та зображення | Технічні характеристики товару  | Од. виміру  |  Кіл-ть  |
| 1 | **Циркуляційний насос WILO IPL65/120 - 3/2 або еквівалент\***Насос Wilo IPL 65/120-3/2 (2121220), фото 1 | Тип товару: Насос циркуляційний Основні характеристики: Гарантійний термін: 24 місМатеріал корпусу:ЧавунНапруга мережі: 380~400 ВЧастота струму: 50 ГцТип приєднання: ФланцевийМакс. температура навколишнього середовища: 40°C Мін. температура перекачувальної рідини, *Tmin*: -20°CМакс. температура перекачувальної рідини, *Tmax*: 120°CТип ротора: СухийМатеріал робочого колеса: ПластикПерекачувальні рідини: Чиста вода, технічна водаІндекс мінімальної ефективності (MEI): ≥0.4Макс. робочий тиск, *p*: 10 барМакс. робочий тиск, *PN*: 10 барМакс. температура навколишнього середовища, *Tmax*: 40°CВитрата, *Q max*: 78,5 м³/чОптимальна подача: 48,3 м³/чНапір *H max*: 18,2 мОптимальний напір: 15,4 мВисота: 18,2 мВисота 18.0Висота 16.7Висота 12.7Данні електродвигуна:Підключення до електромережі:3~400 V, 50 HzДопуск на коливання напруги: ±10 %Клас ефективності електродвигуна:IE3Номінальна потужність електродвигуна, *P2*: 3 кВтНомінальний струм *IN*: 6,15 АНомінальна частота крутіння, *n*: 2900 1/minКоефіцієнт потужності, *cos φ*: 0.79ККД електродвигуна, *ηm 50 % ηM 50%*: 82,5 %ККД електродвигуна, *ηm 75 % ηM 75%*: 84,6 %ККД електродвигуна, *ηm 100 % ηM 100%*: 87,1 %Клас стійкості ізоляції до нагріву: FКлас захисту електродвигуна: IP55Матеріали:Корпус насоса: Сірий чавунРобоче колесо: PPE/PS-GF30Вал: Нержавіюча стальЛіхтар: Сірий чавунУстановочні розміри:Патрубок на всмокт. стороні, *DNs*: DN 65Патрубок на напорн. стороні, *DNd*: DN 65Монтажна довжина, *l0*: 340 мм  |  шт. |  1 |
| **2** | **Циркуляційний насос WILO****IPL80/105 - 3/2 або еквівалент\***https://armapostach.com.ua/image/catalog/veroline-ipl.png | Тип товару: Насос циркуляційний Основні характеристики: Гарантійний термін: 24 місМатеріал корпусу:ЧавунНапруга мережі: 380~400 ВЧастота струму: 50 ГцТип приєднання: ФланцевийМакс. температура навколишнього середовища: 40°C Мін. температура перекачувальної рідини, *Tmin*: -20 °CМакс. температура перекачувальної рідини, *Tmax*: 120 °CТип ротора: СухийМатеріал робочого колеса: ПластикПерекачувальні рідини: Чиста вода, технічна водаГідравлічні характеристики:Індекс мінімальної ефективності (MEI): ≥0.4Макс. робочий тиск, *p*: 10 барМакс. робочий тиск, *PN*: 10 барМакс. температура навколишнього середовища, *Tmax*: 40 °CВитрата *Q max*: 112,1 м³/чОптимальна подача: 66,2 м³/чНапір *H max*: 14,5 мОптимальний напір: 10,7 мВисота 14,5 мВисота 14.4Висота 13.1Висота 11.3Висота 9.2Висота 6.4Данні електродвигуна:Підключення до електромережі:3~400V 50 HzДопуск на коливання напруги: ±10 %Клас ефективності електродвигуна:IE3Номінальна потужність електродвигуна, *P2*: 3 кВтНомінальний струм, *IN*: 6,15 АНомінальна частота крутіння,*n*:29001/min Коефіцієнт потужності, *cos φ*: 0.79ККД двигуна, *ηm 50 % ηM 50%*: 82,5 %ККД двигуна, *ηm 75 % ηM 75%*: 84,6 %ККД двигуна, *ηm 100 % ηM 100%*: 87,1 %Клас стійкості ізоляції до нагріву: FКлас захисту електродвигуна: IP55Матеріали:Корпус насоса: Сірий чавунРобоче колесо: PPE/PS-GF30Вал: Нержавіюча стальЛіхтар: Сірий чавунУстановочні розміри:Патрубок на всмокт. стороні, *DNs*: DN 80Патрубок на напорн. стороні, *DNd*: DN80 Монтажна довжина, *l0*: 360 мм |  шт. |  1 |
| **3** | **Циркуляційний насос WILO****IL65/160 -7,5/2 або еквівалент\***https://images.prom.ua/5029943167_w640_h640_nasos-wilo-il.jpg | Тип товару: Насос циркуляційний Основні характеристики: Гарантійний термін: 24 місМатеріал корпусу:ЧавунНапруга мережі: 380~400 ВЧастота струму: 50 ГцТип приєднання: ФланцевийМакс. температура навколишнього середовища: 40°CМін. температура перекачувальної рідини, *Tmin*: -20°CМакс. температура перекачувальної рідини, *Tmax*: 140°C Тип ротора: СухийМатеріал робочого колеса: ПластикПерекачувальні рідини: Чиста вода, технічна водаНомінальний діаметр підключення до трубопроводу: DN65Монтажні розміри:Патрубок на всмокт. стороні, *DNs*: DN 65Патрубок на напорн. стороні, *DNd*: DN65Номінальний діаметр робочого колеса: 160Номінальна потужність електродвигуна, *P2*: 7,5 кВт Число полюсів: 2Матеріал: Корпус насоса і з’єднувальний елемент: Стандартне виконання EN-GJL-250Опція: Чавун з графітом EN-GJS-400-18-LTРобоче колесо: Стандартне виконання: EN-GJL-200, або спеціальне виконання: Бронза G-CuSn 10Вал: Нержавіюча сталь 1.4122Частота крутіння *n*: 2900 об/минПідключення до мережі: 3~400 В, 50 ГцНомінальний струм, *IN 3~400 В*:13,70 AКоефіцієнт потужності, *cos φ*: 0.86Обмотка мотора потужністю до *3 кВт*: 230 В Δ/400 В Y, 50 ГцОбмотка мотора потужністю від *4 кВт*: 400 V Δ/690 V Y, 50 HzСтупінь захисту: IP 55 |  шт. |  1 |

**Додаткова інформація:**

Під еквівалентом слід розуміти товар, усі показники якого повністю відповідають технічним та якісним характеристикам предмета закупівлі визначеним у тендерній документації, або є вищими/кращими, ніж визначено вимогами тендерної документації.

Якісні та технічні характеристики товару повинні відповідати вимогам відповідних чинних нормативних документів (ДСТУ), які діють на момент проведення процедури закупівлі, далі – на строк виконання угоди. Неякісний товар підлягає обов’язковій заміні. Всі витрати пов’язані із заміною товару несе постачальник. ПОСТАВКА НЕЯКІСНОГО ТОВАРУ МОЖЕ БУТИ ПРИЧИНОЮ РОЗІРВАННЯ ДОГОВОРУ раніше встановленого строку!

 Товар має бути новим, якісним, оригінальним та поставлятися в оригінальній упаковці.

 На підтвердження відповідності вимогам, учасник заповнює Додаток № 4 до тендерної документації “Таблиця відповідності”.