**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на комплект насосного оборудования (8 ед.)**

**1. Общая часть.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Наименование | Информация |
| 1. | Требования к поставляемому товару | Товар должен соответствовать требованиям раздела 2 «Требования Заказчика к характеристикам товара, требующим предоставления конкретных показателей» и Раздела 3 «Требования Заказчика к характеристикам товара, не требующим предоставления конкретных показателей» данного технического задания.Поставляемый Товар должен быть новым (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства), не находящимся в залоге, под арестом или другим обременением. |
| 2. | Код ОКПД2 | 28.13.14.110 Насосы центробежные подачи жидкостей прочие. |
| 3. | Количество товара | № поз. | Наименование товара | Кол-во | Ед. изм. |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 1 | 1 | шт. |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 2 | 4 | шт. |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 3 | 3 | шт. |
| 4. | Сроки, место и условия поставки товара | **Поставка Товара:**Поставка Товара от Поставщика к Заказчику осуществляется силами и за счет Поставщика до 29 января 2021 годаРазгрузка Товара осуществляется силами и за счёт Поставщика.Поставка Товара осуществляется по адресу:Республика Крым, г. Симферополь, ул. Мраморная, д.35 |

**2. Характеристики товара, требующие предоставления конкретных показателей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поз. | Наименование товара | Наименование параметра(показателя) товара устанавливаемое Заказчиком | Ед. изм. | Требуемое значение, установленное заказчиком | Значение, предлагаемое участником закупки | Указание на торговый знак (при наличии) | Наименование страны происхождения товара |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 1 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (10-120-120)** |  |  |
| КПД в номинальной рабочей точке | % | Не менее 86 |  |
| Номинальная подача | м3/час | Не менее 120 |  |
| Номинальный напор | м | Не менее 120 |  |
| **Электродвигатель насоса** |
| Номинальная мощность электродвигателя | кВт | Не более 55,0 |  |
| Материал корпуса электродвигателя |  | Сталь или чугун |  |
| Степень защиты электродвигателя |  | Не менее IP 68 |  |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Максимальный ток главной цепи | А | Не более 200 |  |
| Количество сопрягаемых датчиков | шт. | Не менее 4 |  |
| Напряжение в цепях питания датчиков | В | Не менее 12 |  |
| Степень защиты оборудования |  | Не менее IP 21 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Длина | м | 100 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 0,66 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 125 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 285 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 2 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (8-40-120)** |  |  |
| КПД в номинальной рабочей точке | % | Не менее 83 |  |
| Номинальная подача | м3/час | Не менее 40 |  |
| Номинальный напор | м | Не менее 120 |  |
| **Электродвигатель насоса** |
| Номинальная мощность электродвигателя | кВт | Не более 22,0 |  |
| Материал корпуса электродвигателя |  | Сталь или чугун |  |
| Степень защиты электродвигателя |  | Не менее IP 68 |  |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Номинальный ток | А | Не более 100 |  |
| Количество сопрягаемых датчиков | шт | Не менее 4 |  |
| Напряжение в цепях питания датчиков | В | Не менее 12 |  |
| Степень защиты оборудования |  | Не менее IP 21 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Длина | м | 100 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 0,66 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 125 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 285 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 3 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (10-65-125)** |  |  |
| КПД в номинальной рабочей точке | % | Не менее 85 |  |
| Номинальная подача | м3/час | Не менее 65 |  |
| Номинальный напор | м | Не менее 125 |  |
| **Электродвигатель насоса** |  |  |  |
| Номинальная мощность электродвигателя | кВт | Не более 37 |  |
| Материал корпуса электродвигателя |  | Сталь или чугун |  |
| Степень защиты электродвигателя |  | Не менее IP 68 |  |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Номинальный ток | А | Не более 100 |  |
| Количество сопрягаемых датчиков | шт | Не менее 4 |  |
| Напряжение в цепях питания датчиков | В | Не менее 12 |  |
| Степень защиты оборудования |  | Не менее IP 21 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Длина | м | 100 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 0,66 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 125 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Длина | м | 285 |  |
| Номинальное напряжение кабеля | кВ | Не менее 1 |  |

**3. Характеристики товара, не требующие предоставления конкретных показателей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № поз. | Наименование товара | Наименование параметра (показателя) товара устанавливаемое Заказчиком | Ед. изм. | Требуемое значение, установленное заказчиком |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 1 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (10-120-120)** |
| Состав агрегата |  | Электродвигатель, насос, вспомогательные узлы |
| Встроенный обратный клапан |  | Наличие |
| Материал рабочего колеса |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| Материал направляющего аппарата |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| **Электродвигатель насоса** |
| Напряжение питания | В | 380 |
| Герметичный электродвигатель |  | Наличие |
| Перекачиваемая среда |  | Вода |
| **Характеристики перекачиваемой среды:** |
| Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | Не более 1500 |
| Водородный показатель | рН | Не уже 6,5 … 9,5 |
| Массовая доля твёрдых механических примесей величиной 0,1 мм | % | Не более 0,01 |
| Содержание сероводорода | мг/л | Не более 1,5 |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Назначение |  | Станции управления и защиты контролируют работу трехфазных электродвигателей погружных насосов |
| Мощность насоса | кВт | Не уже 45 … 90 |
| Напряжение трехфазной цепи переменно тока |  | 380 В |
| Интервал допустимых колебаний напряжения | % | Не уже -15 / +10 |
| Количество силовых каналов | шт. | 1 |
| Настройка максимальных и минимальных значений тока, соответствующих типу двигателя |  | Наличие |
| Отключение двигателя при аномальных показателях значений тока |  | Наличие |
| Отключение двигателя при перекосе фаз |  | Наличие |
| Блокировка запуска двигателя при замыкании на корпус или обрыве фаз |  | Наличие |
| Блокировка замеров пускового тока в интервале не уже 1 … 10 секунд |  | Наличие |
| Отображение величины рабочего тока и состояния датчиков |  | Наличие |
| Звуковой и световой сигналы при аварийной ситуации |  | Наличие |
| Настраиваемая пауза перед повторным включением насоса после защитных блокировок |  | Наличие |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медные токопроводящие жилы |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | ок-однопроволочная круглая |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 6 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 70 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 120 |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 2 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (8-40-120)** |
| Состав агрегата |  | Электродвигатель, насос, вспомогательные узлы |
| Встроенный обратный клапан |  | Наличие |
| Материал рабочего колеса |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| Материал направляющего аппарата |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| **Электродвигатель насоса** |
| Напряжение питания | В | 380 |
| Герметичный электродвигатель |  | Наличие |
| Перекачиваемая среда |  | Вода |
| **Характеристики перекачиваемой среды:** |
| Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | Не более 1500 |
| Водородный показатель | рН | Не уже 6,5 … 9,5 |
| Массовая доля твёрдых механических примесей величиной 0,1 мм | % | Не более 0,01 |
| Содержание сероводорода | мг/л | Не более 1,5 |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Назначение |  | Станции управления и защиты контролируют работу трехфазных электродвигателей погружных насосов |
| Мощность насоса | кВт | Не уже 13 … 45 |
| Напряжение трехфазной цепи переменно тока |  | 380 В |
| Интервал допустимых колебаний напряжения | % | Не уже -15 / +10 |
| Количество силовых каналов | шт. | 1 |
| Настройка максимальных и минимальных значений тока, соответствующих типу двигателя |  | Наличие |
| Отключение двигателя при аномальных показателях значений тока |  | Наличие |
| Отключение двигателя при перекосе фаз |  | Наличие |
| Блокировка запуска двигателя при замыкании на корпус или обрыве фаз |  | Наличие |
| Блокировка замеров пускового тока в интервале не уже 1 … 10 секунд |  | Наличие |
| Отображение величины рабочего тока и состояния датчиков |  | Наличие |
| Звуковой и световой сигналы при аварийной ситуации |  | Наличие |
| Настраиваемая пауза перед повторным включением насоса после защитных блокировок |  | Наличие |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медные токопроводящие жилы |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | ок-однопроволочная круглая |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 6 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 70 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 120 |
|  | Комплект насосного оборудования Тип 3 | **Агрегат насосный многоступенчатый центробежный погружной (10-65-125)** |
| Состав агрегата |  | Электродвигатель, насос, вспомогательные узлы |
| Встроенный обратный клапан |  | Наличие |
| Материал рабочего колеса |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| Материал направляющего аппарата |  | Нержавеющая сталь или коррозионно-стойкие материалы |
| **Электродвигатель насоса** |
| Напряжение питания | В | 380 |
| Герметичный электродвигатель |  | Наличие |
| Перекачиваемая среда |  | Вода |
| **Характеристики перекачиваемой среды:** |
| Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | Не более 1500 |
| Водородный показатель | рН | Не уже 6,5 … 9,5 |
| Массовая доля твёрдых механических примесей величиной 0,1 мм | % | Не более 0,01 |
| Содержание сероводорода | мг/л | Не более 1,5 |
| **Шкаф управления к насосному агрегату**  |
| Назначение |  | Станции управления и защиты контролируют работу трехфазных электродвигателей погружных насосов |
| Мощность насоса | кВт | Не уже 13 … 45 |
| Напряжение трехфазной цепи переменно тока |  | 380 В |
| Интервал допустимых колебаний напряжения | % | Не уже -15 / +10 |
| Количество силовых каналов | шт. | 1 |
| Настройка максимальных и минимальных значений тока, соответствующих типу двигателя |  | Наличие |
| Отключение двигателя при аномальных показателях значений тока |  | Наличие |
| Отключение двигателя при перекосе фаз |  | Наличие |
| Блокировка запуска двигателя при замыкании на корпус или обрыве фаз |  | Наличие |
| Блокировка замеров пускового тока в интервале не уже 1 … 10 секунд |  | Наличие |
| Отображение величины рабочего тока и состояния датчиков |  | Наличие |
| Звуковой и световой сигналы при аварийной ситуации |  | Наличие |
| Настраиваемая пауза перед повторным включением насоса после защитных блокировок |  | Наличие |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х6,0 мм2) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медные токопроводящие жилы |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | ок-однопроволочная круглая |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 6 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х70 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 70 |
| **Кабель силовой с пластмассовой изоляцией низкого напряжения (ВВГ 4х120 мм2 ) или Эквивалент** |
| Материал токопроводящих жил |  | Медь |
| Материал защитного шланга |  | Из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной горючести или пониженной пожарной опасности |
| Материал изоляции токопроводящих жил |  | Изоляция из поливинилхлоридного пластиката, в том числе пониженной пожарной опасности (В) |
| Материал наружной оболочки |  | Поливинилхлоридный пластикат, в том числе пониженной пожарной опасности |
| Наличие брони |  | Небронированный (Г) |
| Наличие металлического экрана |  | Без экрана |
| Конструктивное исполнение токопроводящих жил |  | мс-многопроволочная секторная (сегментная) |
| Форма поперечного сечения кабеля |  | Круглая |
| Число токопроводящих жил | шт. | 4 |
| Номинальное сечение токопроводящих жил | мм2 | 120 |