

Согласованно:
Главный инженер
МУП «Водоканал»

Цынгугев В.Г.

Утверждено:
Директор
МУП «Водоканал»

Нагибнев В.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На поставку станции управления шестью насосными агрегатами с частотным регулированием, 380В, 18,5кВт, 40А, IP 54 с установленным ПО.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Общие требования к товару	- Предметом договора является <u>поставка станции управления шестью насосными агрегатами с частотным регулированием, 380В, 18,5кВт, 40А, IP 54 с установленным ПО.</u> - Товар должен отвечать требованиям соответствующих стандартов; - Товар должен быть в технически исправном состоянии, без повреждений и дефектов; - Товар должен быть новым, не бывшим в использовании, не из ремонта, не восстановленным и несобраным из восстановленных компонентов; - Товар по своим техническим характеристикам должен соответствовать параметрам, приводимым в требованиях, перечисленных далее;
Начальная (максимальная) цена договора	
Источник финансирования	
Форма, сроки и порядок оплаты	
Место, условия поставки	Российская Федерация, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул.Красноармейская, д.24, центральный склад.
Сроки (периоды) поставки товара (включая доставку)	В течение 50 календарных дней с момента заключения договора. Срок поставки включает доставку, приемку товара по количеству и качеству. Поставка товара осуществляется одновременно в полном объеме.
Требования к гарантийному сроку товара, и (или) объему предоставления гарантий его качества, к гарантийному обслуживанию товара	- Поставщик предоставляет гарантию качества и безопасности (далее – качество) поставляемого товара – не менее 12 (двенадцати) месяцев с даты ввода в эксплуатацию; - Поставщик в период гарантийного обслуживания оборудования за свой счёт обязан обеспечить замену некачественного товара в течение <u>90 (девяноста)</u> календарных дней с момента получения извещения от Заказчика о некачественном товаре.
Дополнительные условия	нет

Общие условия к комплектности при поставке	- Качество и безопасность поставляемого товара должны соответствовать требованиям нормативных документов, применяемых к данному виду товара; - Одновременно с поставкой товара Поставщик обязуется передать Заказчику комплект следующих документов: сертификаты соответствия (или декларации о соответствии, или иные документы, подтверждающие соответствие качества Товара, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации), паспорт, вместе с товаром должен быть предоставлен документ, подтверждающий гарантию на товар, с указанием срока действия такой гарантии, при этом предоставление такой гарантии осуществляется вместе с товаром; - Комплект поставки должен включать товар, документацию, материалы и комплектующие, необходимые для полноценного использования товара, в том числе определённые производителем, разработчиком как неотъемлемая часть Товара; - Товар должен иметь необходимые маркировки, наклейки и пломбы, если такие требования предъявляются действующим законодательством Российской Федерации; - Товар должен быть поставлен в упаковке, обеспечивающей защиту товара от повреждения или порчи во время транспортировки и хранения; - Упаковка товара и комплектующих должна отвечать требованиям безопасности жизни, здоровья и охраны окружающей среды, иметь необходимые маркировки, наклейки, пломбы, а также давать возможность определить количество содержащегося в ней товара (опись, упаковочные ярлыки или листы); - Наличие сертификатов и документа о качестве не освобождает Поставщика от ответственности за поставку товара ненадлежащего качества; <u>В состав поставки должно входить:</u> - Станция управления шестью насосными агрегатами с частотным регулированием, 380В, 18,5кВт, 40А, IP 54 с установленным ПО.
Состав документации при поставке	- Технический паспорт; - Инструкция по эксплуатации; - Документация подтверждающая соответствие товара, требованиям, установленным в соответствии с законодательством РФ; - Документ, подтверждающий гарантию на товар, с указанием срока действия такой гарантии; <u>На русском языке.</u>

Требования к упаковке, маркировке товара	- Упаковка и маркировка товара должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов РФ; - Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара; - Товар должен быть поставлен в оригинальной упаковке производителя, которая должна обеспечить его сохранность при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах, предотвратить повреждение, порчу, загрязнение товара; - На упаковочной коробке типографическим способом должна быть нанесена информация на русском языке: о производителе (наименование производителя может быть обозначено буквами латинского алфавита), наименование товара, гарантийный срок, серийный номер; - Поставщик обязан поставить товар без нарушения целостности упаковки; - Товар, поставленный с нарушением целостности упаковки и повреждением товара, подлежит замене Поставщиком без дополнительной оплаты.
---	---

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ

№ тов. поз	Наименование товара (код ОКПД2)	Комплектность по позиции (если имеется)	Функциональные, технические и качественные характеристики товара	Кол-во, ед. изм.
1.	27.12.10.110. Станция управления шестью насосными агрегатами с частотным регулированием, 380В, 18,5кВт, 40А, IP 54 с установленными ПО		Станция управления предназначена для обеспечения управления работы шестью насосными агрегатами с электродвигателями до 18,5 кВт. Технические данные насосного агрегата: - Номинальное напряжение - 380 В; - Номинальная мощность насосов 18,5 кВт; Основные функции станции управления насосными агрегатами: - Каскадное управление 2-мя группами насосных агрегатов (по 3 в каждой группе); - Преобразователь частоты в количестве 2 шт. со следующими характеристиками: Напряжение питания ПЧ: 3 фазы 380~500 В - 15%~+10% Частота питания, Гц: 50/60 Типичная выходная мощность на валу, кВт: не менее 18,5 Выходной непрерывный ток (при 400 В), А: не менее 38 Выходной прерывистый ток (перегрузка в течение 60 с), А: не менее 45,6 Степень защиты ПЧ, IP: не ниже 21 КПД, %: не ниже 96 Выходная частота, Гц: От 0 до 400 Перегрузка по крутящему моменту, %: не менее 120 в течении 60 сек., 150 в течение 3 сек. Максимальная длина кабеля до двигателя, м: Экранированный – не менее 50	1 шт

		Неэкранированный – не менее 100 Длительность изменения скорости, сек. 0,5-3600 Диапазон рабочих температур, °C: -10 +50 Габаритные размеры, ВхШхГ, мм: не более 325х173х220 Максимальная высота над уровнем моря без снижения номинальных характеристик, м: не менее 1000 Входной фильтр: дроссель звена постоянного тока Выходной фильтр: наличие Класс, ЭМС: С3 Покрытие плат: класс 3С3 ПИД-регулятор: два ПИД-регулятора с переключением по сигналу на дискретном входе Охлаждение: принудительное воздушное охлаждение Вибрация: не более 0,7g Количество аналоговых входов: не менее 4-ех Количество программируемых аналоговых выходов: не менее 3-ех Количество программируемых цифровых входов: не менее 8-ми Количество программируемых цифровых выходов: не менее 7-ми Количество программируемых импульсных входов: не менее 2х Количество программируемых выходов реле: не менее 2х Количество транзисторных выходов: не менее 5-ти Типы интерфейсов: RS-485 Опциональные протоколы связи : Profibus DP Profinet ModBus TCP EtherCAT Тип пульта управления: графический, текстовый, русскоязычный, с поддержкой 8-ми строк, с функцией хранения и переноса настроек, с возможностью журнала предупреждений и ошибок, разъем микро-USB для подключения диска U (например, USB-флэш-накопителя), часы реального времени Наличие функционального модуля безопасности FSO-12 Программное обеспечение для настройки преобразователей частоты, копирования параметров, мониторинга работы и обновления прошивки наличие В преобразователе частоты (ПЧ) также должны присутствовать следующие защиты и функции: ПЧ должен быть защищен от коротких замыканий на клеммах электродвигателя U, V, W - да ПЧ должен быть защищен от пробоев на землю на	
--	--	--	--

		клеммах электродвигателя U, V, W - да Прогрев обмоток двигателя - наличие Автоматическое снижение нагрузки при перегреве двигателя, пропадании фазы, дисбалансе в сети - да Функция ограничения тока при перегрузке преобразователя без отключения - да Функция охлаждения обратного канала преобразователя частоты - да Функция подавления гармонических помех ниже 40% THDi - да Обнаружение крайних точек кривой характеристики насоса - наличие Обнаружение сухого хода - наличие Обнаружение низкого расхода и переход в спящий режим - наличие Ведение журнала учета энергопотребления, анализа трендов и счетчика окупаемости - наличие - Контроллер программируемый (1шт): Входы: - не менее 8 дискретных входов; - не менее 8 аналоговых входов, 0...20/4...20 мА. Выходы: - Не менее 6 дискретные выходов - Для контроля уровня в резервуаре; - Тип ввода: 1 ввод электропитания, с использованием автоматических выключателей; - Ручное управления насосами переключатель 3 состояния (каждый отдельно), наличие ручного режима работы насосов напрямую от сети: 1. Автоматический режим, 2. Блокировка насоса, 3. Ручное управление (в этом режиме вкл. и выкл. производится от отдельных кнопок на каждый эл. двигатель); - Наличие возможности управлять насосными агрегатами в ручном режиме при вышедшем из строя контроллере; - Наличие свободно настраиваемой электронной защиты по максимальной силе тока; - Наличие свободно настраиваемой электронной защиты по минимальной силе тока; - Наличие свободно настраиваемой электронной защиты по максимальному напряжению питания; - Наличие свободно настраиваемой электронной защиты по минимальному напряжению питания; - Наличие электронной защиты по перекосу фаз по току и напряжению; - Наличие электронной защиты от обрыва фазы; - Контроль чередования фаз; - Регулировка времени пуска (игнорирования пусковых токов); - Защита оборудования от частого включения. Контроль количества пусков в час; - Защита от перегрева обмоток электродвигателя; - Контроль протечки насоса;	
--	--	---	--

		- Автоматическая ротация групп насосов каждые 7 дней; - Наличие интерфейса RS-485 (протокол ModBus RTU, АТ команды для GSM-модемов) с гальванической развязкой; - Настройка времени реагирования на возникшую аварийную ситуацию; - Учет времени наработки и количества запусков двигателя; - Наличие Графического сенсорного дисплея не менее 7 дюймов, на русском языке с выводом значений рабочего тока, напряжений по фазам, учет времени наработки и количества запусков двигателей; - Наличие встроенного кнопочного пульта для просмотра информации, изменения параметров и управления режимами работы станции управления; - Возможность установки парольной защиты для исключения случаев несанкционированного изменения параметров работы станции; - Возможность подключения поплавкового датчика “сухого” хода, перелива; - Работа станции в автоматическом режиме по сигналу от аналогового датчика давления (уровня) с унифицированным выходным сигналом 4..20 мА; - Наличие автоматических режимов управления работой насоса для опорожнения (дренажа); - Возможность оперативного перевода работы станции из автоматического режима в ручной и наоборот; - Наличие принудительной вентиляции (включение по термодатчику); - Наличие памяти для реестра аварий с сохранением развёрнутой информации по каждому событию: типа аварии, даты, времени события, а также токов и напряжений по фазам в момент возникновения события; - ПО должно быть включено в стоимость оборудования; - Техническая поддержка 24/7. Степень защиты шкафа управления: не менее IP54.	
--	--	---	--

СРОКИ И ПОРЯДОК ПОСТАВКИ И ПРИЕМКИ ТОВАРА

Срок уведомления Поставщиком Заказчика о конкретной дате и времени доставки товара:	за 3 рабочих дня до доставки товара
Срок и порядок приемки товара по количеству:	в течение 1го рабочего дня по маркировке, транспортным и сопроводительным документам
Срок и порядок выполнения работ по монтажу (сборке), пуско-наладке товара, проведению инструктажа работников	Не требуется

Заказчика о правильной и безопасной эксплуатации товара	
Срок и порядок приемки товара по качеству:	В соответствии с проектом договора.
Срок для доукомплектования товара:	30 рабочих дней
Срок для замены некачественного товара:	90 рабочих дней

Инициатор закупки:

Начальник отдела КИПиА

 _____ Молоцило А.Н.

Согласованно:

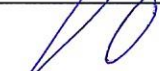
Начальник отдела закупок

 _____ Зайцев И.П.

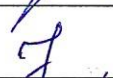
Главный энергетик

 _____ Выдренков М.Е.

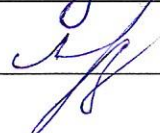
Начальник ПТО

 _____ Китаев С.И.

Начальник производства

 _____ Черных Н.В.

Начальник ОЭХ

 _____ Белов А.Г.

Составил:

Ведущий инженер отдела КИПиА

 _____ Михалев Д.Ф.