Приложение 1.

1. **Исходные данные**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Скважина | Водозаборная скважина №3 на Известинском месторождении.  Глубина 140м  Эксплуатационная колонна 324х245х168  Интервал вскрытия водоносного горизонта 110-130м  Год ввода в эксплуатацию 2001 |
| 1. Спущенное оборудование | НКТ 73мм 40метров  ЭЦВ5-4-100  Технические характеристики насоса ЭЦВ 5-4-100: - Номинальная подача (производительность), м3/ч: 4 - Номинальный напор, м: 100 - Тип электродвигателя: ПЭДВ 5-3 - Мощность, кВт: 3 - Количество ступеней: 15 - Диаметр насоса: 5 " (120 мм.) Конструкция погружного насоса ЭЦВ : агрегат состоит из центробежного насоса и электродвигателя. |
| 1. Наземная арматура скважины | Труба Ф57мм. Фланцы 50\16 |
| 1. Целевое значение скважины | Питьевое и техническое водоснабжение |
| 1. Химический состав воды | Приложение 2 |

1. **Наименование и назначение изделия**

2.1. Наименование: станция насосная над артскважиной совместно со станцией водоподготовки воды.

2.2. Назначение: для откачки воды из артезианской скважины, снижения содержания в исходной воде негативных веществ до требований СанПиН с последующим использованием до питьевых нужд и подачи ее потребителям.

1. **Общие технические требования к установке**

Насосная станция заводской готовности и комплектности должна соответствовать техническим параметрам, представленным в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметры** | | **Значение** |
| Место расположения объекта, где установлен аппарат (город, район) | | Известинское месторождение, Ямало-Ненецкий автономный округ,  г. Губкинский. |
| Средняя температура наиболее холодной пятидневки района, с обеспеченностью 92%, °С | | минус 47 |
| Средняя температура наиболее холодных суток, с обеспеченностью 98%, °С | | минус 54 |
| Температура окружающего воздуха, °С | min | минус 55 |
| max | плюс 36 |
| Сейсмичность района строительства по СП 14.13330.2014, не более, баллов | | 5 |
| Ветровая нагрузка, кПа (кгс/м2) | | 0,23 (23) |
| Район по ветровой нагрузке по СП 20.13330.2016 | | I |
| Нормативная снеговая нагрузка, кПа (кгс/м2) | | 2,5 (250) |
| Снеговой район по СП 20.13330.2016 | | V |
| Тип насосного агрегата | | ЭЦВ 5-4-100 |
| Количество насосов | | 1 |
| Подача максимальная, м3/час | | 4 |
| Напор максимальный, м | | 100 |
| Мощность электродвигателя, кВт | | 3 |
| Транспортируемая среда | | вода |
| Категория надежности насосной станции | | I |
| Категория помещения  Федеральный закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ | | Д |
| Степень огнестойкости здания  Федеральный закон от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ | | IV |
| Класс конструктивной пожарной опасности здания  по CНиП 31-03-2001 | | C0 |
| Расчетное значение веса снегового покрова, кПа | | 3,2 |
| Нормативное значение ветрового давления, кПа | | 0,23 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 | | минус 53 |
| Габаритные размеры здания, мм  Длина  Ширина  Высота | | Определяется с учетом размещения оборудования. Габариты блока станции насосной должны быть определены на стадии проектирования. |
| Вентиляция: | | Естественная, через дефлекторы с удалением из верхней зоны |
| Температура в помещении мин., ºС | | 10 |
| Отопление: | | Электрическое |
| **Дополнительные требования:**  Блок-бокс комплектовать порошковыми огнетушителями ОП-5(з) в количестве 2 шт. | | |

Приложение 3

Основные требования, предъявляемые к оборудованию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя (наименование станции водоподготовки, наименования функциональных и качественных характеристик, комплектация и т. д.) | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Станция водоподготовки предназначена для снижения содержания в исходной воде негативных веществ до требований СанПиН с последующим использованием доля питьевых нужд. | шт. | 1 |
| 2 | Полная заводская готовность оборудования (заводская сборка), а так же минимальная досборка на объекте заказчика. Поставляемое оборудование должно соответствовать условиям эксплуатации, быть вновь изготовленным и ремонтопригодным. Блок укомплектовать оборудованием и расходными материалами для возможного окончательного монтажа на строительной площадке.  Все материалы, использованные для изготовления блока, должны быть устойчивы и надежны в рабочей среде, и иметь сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты испытаний.  Расположение оборудования должно обеспечивать удобство их обслуживания.  Расчетный срок эксплуатации оборудования– 20 лет.  Арматура должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.063-2015.  Материал арматуры выбирается в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды. В проекте используется трубопроводная арматура исполнения ХЛ1. Запорная арматура должна иметь герметичность затвора класса А по ГОСТ 9544-2005.  Окраску оборудования произвести согласно требованиям Заказчика.  Обеспечить герметизацию в местах прохождения трубопроводов, кабелей через стены блока с учетом сейсмичности района.  В блочном здании предусмотреть систему искусственного освещения, системы отопления и вентиляции.  Подключение трубопроводов блока предусмотреть через фланцевые соединения по ГОСТ 12815-80 с ответными фланцами, прокладками, крепежными изделиями (шпильки) с цинковым покрытием.  Входные и выходные патрубки трубопроводов должны выступать за стенку блока не более 150 мм. Трубопроводы в блоке, на входе и выходе должны иметь опорные элементы, воспринимающие полную нагрузку от внутренней трубной обвязки. | | |
| 3 | Полная автоматизация технологических процессов с возможностью управления работой станции в ручном режиме |  |  |
| 4 | Обязательно совместимость и автоматизированная работа предлагаемого оборудования с подземным оборудованием скважины |  |  |
| 5 | Возможность модернизации станции водоподготовки в будущем при необходимости |  |  |
| 6 | Срок эксплуатации станции очистки | лет | не менее 20 |
| 7 | Гарантия постоянного давления в системе водоснабжения при номинальной производительности | атм | 2-4 |
| 8 | Производительность номинальная | м3/сут | 20 |
| 9 | Наличие гидроаккумулятора обязательно  (допускается компоновка из двух гидроаккумуляторов) | м3 | 0,5 |
| 10 | Подача воды из скважины электроцентробежным насосом | ЭЦВ5-4-100 |  |
| 11 | Гарантии соответствия очищенной воды, подаваемой в магистральный водопровод после станции водоподготовки. |  |  |
| 12 | Требование к питьевой воде после водоочистки |  |  |
| 12.1 | Запах | балл | 2 |
| 12.2 | Мутность (по формазину) | ЕМФ | 2,6 |
| 12.3 | Цветность | градусы цветности | 20 |
| 12.4 | Привкус | балл | 2 |
| 12.5 | Водородный показатель (Ph) | Ед.Ph | 6-9 |
| 12.6 | Общая минерализация | мг/дм3 | 1500 |
| 12.7 | Жесткость общая | мг/дм3 | 10,0 |
| 12.8 | Окисляемость перманганатная | мг/дм3 | 7,0 |
| 12.9 | Нефтепродукты | мг/дм3 | 0,1 |
| 12.10 | АПАВ | мг/дм3 | 0,5 |
| 12.11 | Железо | Мг/л | 0,3 |
| 12.12 | Марганец | Мг/л | 0,1 |
| 12.13 | Алюминий | Мг/л | 0,2 |
| 12.14 | Аммиак | Мг/л | 1,5 |
| 12.15 | Медь | Мг/л | 1,0 |
| 12.16 | Нитраты | Мг/л | 45,0 |
| 12.17 | Нитриты | Мг/л | 3,0 |
| 12.18 | Сульфаты | Мг/л | 500,0 |
| 12.19 | Фториды | Мг/л | 1,5 |
| 12.20 | Хлориды | Мг/л | 350,0 |
| 12.21 | Цинк | Мг/л | 5,0 |
| 12.22 | Кадмий | Мг/л | 0,001 |
| 12.23 | Свинец | Мг/л | 0,01 |
| 12.24 | Мышьяк | Мг/л | 0,001 |
| 12.25 | Ртуть | Мг/л | 0,0005 |
| 12.26 | Кремний | Мг/л | 25,0 |
| 13 | Требования к блок-контейнеру | | |
| 13.1 | Исполнение ХЛ. В теплоизолирующем контейнере исполнения "Север" с системой вентиляции и освещения | | |
| 13.2 | Температурный диапазон окружающей среды, | 0С | +40 –  -60 |
| 13.3 | Блок-контейнер устанавливается на скважину сверху  - Обязательно разделение блок контейнера на две части: Первая часть – система водоподготовки; Вторая часть – скважина (приложение 4);  - Обязательно отверстие в полу Ду 400 во второй части с последующей герметизацией на объекте, а так же предусмотрен быстрый съем крыши во второй части для проведения смены УЭЦН и НКТ на скважине. | | |
| 13.4 | Корпус должен в себя включать: -фундаменты и опорные конструкции для крепления комплекс энергетического оборудования и вспомогательного оборудования на свайном основании. -двери распашные, щитовые, с расположением полотна в проеме; -герметичные проемы и проходки для ввода силовых и контрольных кабелей, проем для труб водоснабжения | | |
| 13.5 | Конструкция должна отвечать следующим требованиям: -в основе иметь металлический каркас; -кровля, наружные и внутренние стены - стеновые сэндвич-панели; -исключить применение металопрофиля, при толщине листа не менее 1,5мм; -применить теплоизолирующие материалы на основе базальтовой ваты; -металлические двери «Антипаника» с утеплителем; -конструкция должна предусматривать возможность доступа к элементам управления и обслуживания комплекс энергетического оборудования при эксплуатации; возможность доступа к элементам, требующим проверки и регулирования комплекс энергетического оборудования согласно ГОСТ Р 55006-2012 -оснащение всех вентиляционных проемов снегозащитными решетками; -конструктивные и инженерные решения должны соответствовать действующим нормативным требованиям по безопасной эксплуатации сооружений и охране руда; -цветовое исполнение корпуса внутри RAL 9016.  -цветовое исполнение корпуса снаружи: основной - RAL 9003, контур (козырьки, крыша) RAL 6024, логотип RAL 6024. | | |
| 13.6 | Категория по взрыво - и пожароопасности; Д | | |
| 13.7 | Степень огнестойкости; IV | | |
| 13.8 | Пол должен быть выполнен из металлического рифленого листа. | | |
| 13.9 | Антикоррозийные защитные покрытия внутренних и наружных поверхностей должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032, ГОСТ 15150 и СНиП 2.03.11. | | |
| 13.10 | Система освещения блок-модуля должна быть оснащена светодиодными источниками света и включает в свой состав: -систему внутреннего освещения контейнера; -систему наружного освещения контейнера; | | |
| 13.11 | Система вентиляции приточно-вытяжная | | |
| 13.12 | Обеспечить минимальную температуру внутри контейнера не ниже +10°С, при температуре окружающей среды -60°С;  Подключение отопления в Первой и Второй части контейнера раздельно. | | |
| 13.13 | Расположение элементов обогрева на стенах, располагать элементы обогрева на полу запрещается | | |
| 13.14 | Конструкция блок-модуля должна быть оснащена розетками 220В/380В с заземляющими контактами для возможности проведения ТО и ремонтных работ, со степенью защиты IP56; места размещения розеток согласовать с заказчиком. | шт. розеток | 4 |
| 13.15 | Предусмотреть заземление и молниезащиту объекта в соответствии с требованиями по безопасности согласно НД, ПУЭ (7-е издание) | | |
| 13.16 | Габаритные размеры определяются в зависимости от требуемого оборудования и согласовываются с заказчиком | | |
| 14. | Требования к электроснабжению и освещению | | |
| 14.1. | Все электрооборудование должно быть выполнено на напряжение 380/220 В.  Категория надежности электроснабжения – III.  Питание станции насосной осуществляется одним вводом.  В помещении установки выполнить систему:  - рабочего электроосвещения напряжением ~220 В;  - аварийного электроосвещения напряжением ~220 В  - ремонтного освещения 12В.  Силовую распределительную сеть и сеть освещения выполнить кабелем с медными жилами с изоляцией и в оболочке из поливинилхлорида не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением исполнения нг-LS. Количество жил принять с учетом назначения (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Выполнить монтаж осветительной сети в соответствии с требованиями седьмого издания ПУЭ.  Выполнить освещение над входом согласно ВСН 34-91 и СП 52.13330.2011.  Для освещения насосной применить светодиодные светильники, для наружного освещения использовать светильники климатического исполнения ХЛ1 в защищенном исполнении и расположить над входом.  Уровень освещенности помещений должен быть в соответствии с СП 52.13330.2011 и ВСН 34-91.  Сети освещения должны быть защищены автоматическими выключателями с комбинированной защитой с устройством защитного отключения.  Выполнить унифицированные кабельные вводы с уплотнениями при проходе кабелей через стены блоков согласно требованиям п. 2.19 ВНТП 01/87/04-84.  Около кнопок управления установить таблички с надписями, указывающие операции для которых они предназначены – п. 2.2.14 ПТЭЭП.  Предусмотреть основные защитные мероприятия по технике безопасности:  - автоматическое отключение питания,  - защитное заземление и уравнивание потенциалов.  Для защиты персонала и оборудования от поражения электрическим током, от воздействия токов короткого замыкания, разрядов молнии, статического электричества, а также для уравнивания потенциалов выполнить надлежащие защитные мероприятия в соответствии с требованиями ПУЭ (седьмое издание) и др. нормативных документов.  В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить основную систему уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:  - защитные проводники (РЕ-проводники) питающих линий;  - металлические трубы коммуникаций, входящих в блок;  - металлические части каркаса блока;  - металлические части системы вентиляции.  Металлические корпуса технологического оборудования, корпуса электрооборудования, стальные трубы должны присоединяться к защитным проводникам, которые, в свою очередь присоединяются к наружному заземляющему устройству.  Предусмотреть молниезащитные мероприятия в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.  Защита блока от прямых ударов молнии осуществляется:  - использованием в качестве молниеприемника металлической кровли (при условии обеспечения непрерывной, надежной и долговечной связи ее с металлическим каркасом блока, а также при условии ее соответствия требованию п. 3.2.1.2. «Естественные молниеприемники» СО 153-34.21.122-2003);  - присоединением металлоконструкций блока и технологического оборудования к заземлителю молниезащиты.  Защита от статического электричества технологического и вентиляционного оборудования, расположенного в блоке, выполнена посредством присоединения каркаса блока к заземляющему устройству в предусмотренных для этого заводом-изготовителем местах. Электрическую связь токоведущих корпусов технологического и вентиляционного оборудования с каркасом блока выполнить на заводе-изготовителе данного блока. Все металлические конструкции должны быть заземлены в двух точках. Внутри блок-бокса контур заземления должен быть видимым. Проводники защитного заземления должны иметь цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цвета (ПУЭ п. 1.1.29).  Защитные и молниезащитные заземляющие устройства объединены.  На всем электрооборудовании установить знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.  На входных дверях предусмотреть таблички (ППБ 01-03 п.33), содержащие надписи:  - наименование помещения;  - категория помещения по пожарной опасности;  - класс зоны по ПУЭ для помещения.  Предусмотреть места (не менее двух по диагонали блока) для подключения проводников защитного заземления к внешнему контуру заземления через болтовое соединение с предусмотрением мер против ослабления контакта в местах, обозначенных символом «заземление» (ПУЭ п. 1.7.116).  До начала изготовления блока предоставить на согласование заказчику комплект заводской конструкторской документации.  В местах присоединения к заземляющему устройству предусмотреть опознавательный знак в соответствии с ПУЭ п. 1.7.118.  Меры электробезопасности и пожарной безопасности согласно ПУЭ, ГОСТ Р 50571.3.  Для проходов проводников заземления через стены предусмотреть трубные технологические отверстия. | | |
| 15 | Требования к автоматизации и сигнализации | | |
| 15.1 | Объем автоматизации должен позволять эксплуатировать оборудование станции насосной без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В объем поставки должны входить все средства автоматизации необходимые для обеспечения указанного объема автоматизации.  Контроль и управление станцией насосной осуществляется со щита управления, предусмотренного заводом изготовителем, который должен обеспечивать:   местное измерение и сигнализация предельных значений давления воды в трубопроводе на выходе насоса;   местное измерение расхода воды на выходе насоса;   местное (со щита) управление насосом;   измерение и сигнализация низкой температуры в блоке;   сигнализация несанкционированного входа в блок.  Разработчик-изготовитель блочно-комплектного оборудования полностью оснащает поставляемой оборудование средствами КИП и А и локальной системой управления (ЛСУ) на заводе-изготовителе.  Блок должен быть укомплектован оборудованием КИП и автоматизации, трубными и кабельными проводками КИПиА.  Шкафы локальной системы управления (ЛСУ) разместить в удобном для обслуживания месте.  Выполнить ЛСУ с передачей параметров в систему автоматики верхнего уровня по RS-485 (Modbus RTU). В составе поставки включить лицензионные прикладные программные продукты для разработки, восстановления и диагностики комплектов систем автоматизации и вспомогательных систем.  В составе конструкторской документации предоставить открытые исходные программные коды, пароли доступа и алгоритмы управления, с комментариями по тексту.  Комплектная система автоматики насосной должна обеспечивать передачу всех параметров в систему автоматики верхнего уровня.  Тип применяемых приборов, должен быть согласован с Заказчиком.  Первичные преобразователи технологических параметров должны быть с жидкокристаллическими дисплеями и иметь аналогово-цифровой сигнал постоянного тока 4 20 мА на базе HART-протокола (предпочтительный).  Все преобразователи температуры должны устанавливаться в защитных гильзах и иметь подвижный штуцер крепления.  Подключения импульсных линий к датчикам давления и перепада давления предусмотреть запорную арматуру (шаровые краны, клапанные (вентильные) блоки).  Импульсные линии к приборам выполнять стальными трубами  14х2 мм на рабочее давление до 10 МПа,  14х3 мм на рабочее давление свыше 10 МПа. Для импульсных линий применить ниппельные соединения под прокладку. Трубные проводки к КИПиА должны быть выполнены в соответствии СП 177.13330.2016 «Системы автоматизации».  Монтаж показывающих приборов и датчиков с жидкокристаллическими дисплеями должен обеспечить необходимую ориентацию в пространстве.  Манометры должны быть опломбированы, иметь заводской номер.  Предусмотреть конструкции для прокладки и защиты кабеля КИПиА внутри блок-бокса, до границы здания.  Предусмотреть внутреннюю разводку кабелей по лоткам или кабельным каналам внутри блока до шкафа ЛСУ. От кабельного канала (лотка) до датчика предусмотреть прорезиненный металлорукав. Кабельные вводы коробок, приборов, клапанов должны быть под небронированные кабели и обеспечивать герметичное присоединение к металлорукавам.  Все средства измерений должны быть сертифицированы в России, иметь действующие свидетельства об утверждении типа средств измерений.  Все средства измерений должны быть поверены или откалиброваны, срок действия поверки или калибровки на момент сдачи оборудования заказчику должен истекать не ранее чем через 2/3 от межповерочного интервала. Свидетельства об утверждении типа средства измерения, описание типов и свидетельства о поверке или калибровки должны быть включены в комплект сопроводительной документации к блоку.  Степень защиты оболочки контрольно-измерительных приборов, распределительных коробок и т.д., включая кабельные вводы и заглушки.  Все применяемые СИ, независимо от страны изготовителя, должны иметь:  - свидетельства об утверждении типа СИ, выданные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;  - сертификаты соответствия по взрывозащите;  - методики поверки;  - руководство по эксплуатации на русском языке;  - паспорта с отметкой о проведении первичной поверки.  Монтаж средств автоматизации должен производится в соответствии с действующими ПУЭ и СП 177.13330.2016. Корпуса первичных датчиков должны быть заземлены.  В ограждающих конструкциях блока в местах прохода кабелей, предусмотреть унифицированные кабельные вводы Roxtec с уплотнениями при проходе кабелей через стены согласно требований ВНТП 01/87/04-84 п.2.19.  При монтаже оборудования (щиты, КИП и т.д.) предусмотреть мероприятия для снижения вибраций до допустимых значений.  В стоимость поставки изделия включить шеф-монтаж, и ПНР на объекте Заказчика.  Кабельные проводки выполнить контрольными кабелями с медными жилами, не распространяющими горение с пониженным выделением дыма и газа типа нг-LS. Используемые кабели должны иметь соответствующее климатическое исполнение. | | |
| 16. | Требования к отоплению и вентиляции | | |
| 16.1 | Отопление и вентиляцию выполнить в соответствии с нормами и правилами: СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-Ф3 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». ВНТП 01/87/04-84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования», технологического задания.  Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период – минус 47 °С.  Отопление помещения выполнить электрическим, рассчитанное на автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха плюс 10 0С, с возможностью повышения температуры до плюс 16 0С на период проведения ремонтных работ в холодный период года, нагревательные приборы – электрические радиаторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса и температуру на теплоотдающей поверхности не более 130 0С, с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Система отопления должна обеспечивать нормируемую температуру внутреннего воздуха с учетом теплопотерь через строительные конструкции. Степень защиты электрических обогревателей принять не ниже IP56.  Предусмотреть автоматическое отключение питания электрического отопления в случае попадания влаги на токоведущие элементы настенных обогревателей.  В помещении блока предусмотреть вытяжную вентиляцию из верхней зоны через дефлектор, рассчитанную на однократный (за один час) воздухообмен. Узлы прохода через покрытия предусмотреть с утепленным клапаном и кольцом для сбора конденсата (отвод конденсата в переносную емкость). Предусмотреть возможность открывания клапана с пола помещений.  Приток воздуха через жалюзийные решетки с утепленным клапаном, установленным в верхней части помещения.  Низ воздухозаборных решеток принять не ниже 2 м от уровня земли.  Для предотвращения потерь тепла при неработающих системах механической вентиляции предусмотреть установку обратного клапана.  Монтаж систем вентиляции вести согласно СП 73.13330.2016. | | |
| 17 | Требования к документации | | |
| 17.1 | До начала изготовления блока предоставить на согласование заказчику комплект заводской конструкторской документации.  В объем поставки должны входить:   конструкторская документация со схемой нагрузок на фундаменты;   разрешительная документация (лицензия на проектирование и изготовление выпускаемой продукции, сертификат пожарной безопасности материалов и т.д.);   эксплуатационная документация.  Перечни и формы выше перечисленной документации необходимо согласовать с Заказчиком. Срок предоставления конструкторской документации Поставщиком определяется Заказчиком.  В разрабатываемой заводом-изготовителем конструкторской документации обязательно указание:   привязок оборудования, всех технологических трубопроводов;   диаметров, толщин стенок и материала трубопроводов;   назначение каждого трубопровода.   допустимых нагрузок на фланцы блока от внешней обвязки.   характеристик отопительно-вентиляционного оборудования;   тепловых нагрузок на отопление и вентиляцию.  Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке.  Предоставить полный пакет документации на русском языке и в электронном виде (на внешних носителях). Представленная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 34.603-92 и РД 50-34.698-90. | | |
| 18 | Требования к изготовлению и комплекту поставки | | |
|  | Изготовление, поставка и строительство станции насосной должны быть обеспечены в сроки согласно поэтапному календарному графику выполнения работ, согласованному с Заказчиком.  Сроки изготовления определяются при заключении договора с Заказчиком.  В объем работ поставщика входит:   предоставление конструкторской документации;   изготовление и комплектация технологическим и инженерным оборудованием;   поставка на место монтажа;   шеф-монтаж;   пуско-наладочные работы;   запуск в эксплуатацию.  Предприятие-поставщик КД на станцию, в срок не позднее 14 календарных дней, с момента получения уведомления о победе в тендере, должно предоставить проектной организации задание на проектирование фундаментов под блок с исчерпывающими исходными данными.  Задание должно включать в себя:   схемы опирания блока, входной площадки обслуживания на фундаменты (количество точек опирания, их привязка);   вид крепления блока, входной площадки обслуживания к фундаментам (анкерными болтами или сварное к закладным деталям или ростверку);   для болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании блока, схема расположения отверстий, требуемая длина выступающей части болтов;   величины нагрузок (вертикальных и горизонтальных), передающихся на фундамент в точках крепления, указать вид учтенных нагрузок (собственный вес и т.д.);   отметки верха ростверка;   план блока с расположением входов и выходов, мест вводов инженерных сетей, силовых и контрольных кабелей;   высоту основания блока, входной площадки обслуживания от опорных поверхностей до чистого пол блока;   допустимые нагрузки на патрубки.  Станция насосной должна поставляться со всей необходимой трубопроводной обвязкой, фитингами, запорной арматурой и опорами.  В собранном виде станция представляет собой блок со всеми системами жизнеобеспечения, штуцерами для осуществления присоединения внутриплощадочных сетей.  Станция насосная над артскважиной совместно со станцией водоподготовки воды включает в себя:   здание в блочном исполнении с входной площадкой;   систему водоподготовки воды согласно указанных характеристик настоящего ТЗ;   насосы (ЭЦВ 5-4-100) в количестве одной единице) и другое технологическое оборудование для снижения содержания в исходной воде негативных веществ до требований СанПиН с последующим использованием до питьевых нужд и подачи ее потребителям;   технологические трубопроводы,   энергетическое оборудование;   системы рабочего и аварийного освещения;   аппаратуру управления (посты кнопочные, выключатели), клеммные коробки;   кабельная продукция;   приборы и оборудование КИПиА;   локальную станцию управления;   опорные плиты и несущие рамные конструкции;   площадки обслуживания;   вспомогательное оборудование;   грузоподъемное устройство для проведения ремонтных работ;   отопительно-вентиляционное оборудование;   первичные средства пожаротушения;   антикоррозионную защиту;   комплект технической документации, необходимых сертификатов и разрешительных документов.  Окончательный комплект поставки согласовать с заказчиком.  После изготовления оборудования предусмотреть на заводе-изготовителе испытания, приближенные к эксплуатационным условиям. Неконтролируемые протечки в процессе испытаний и последующей эксплуатации не допускаются, что должно гарантироваться заводом-изготовителем оборудования. | | |

Приложение 4

