



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 354117
способом Открытый тендер

Лот № (44 Р, 1195486)

Заказчик Акционерное общество "Қаражанбасмунай"
Организатор Акционерное общество "Қаражанбасмунай"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	44 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по строительству объектов/систем/сетей водоснабжения, водопроводных сетей, Работы по строительству объектов/систем/сетей водоснабжения, водопроводных сетей
Дополнительная характеристика	"Выполнение строительно-монтажных работ по рабочему проекту ""Строительство мультифазной насосной установки (МФНУ) в районе ГЗУ-16 и ГЗУ-30 месторождении Қаражанбас (Пусковой комплекс №2 ГЗУ-30)"""
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, "месторождение ""Қаражанбас"""
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 240 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 80%, Окончательный платеж - 20%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

2. ОПИСАНИЕ И ТРЕБУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ, КАЧЕСТВЕННЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАКУПАЕМЫХ РАБОТ.

Вид строительства – новое.

Техническое задание на выполнение строительно-монтажных работ строительства «Строительство мультифазной насосной установки (МФНУ) в районе ГЗУ-16 и ГЗУ-30 месторождении Қаражанбас» (II-й пусковой комплекс).

Выполненные работы, а также применяемые строительные материалы, оборудования, и приборы, должны отвечать требованиям законодательства, нормативных документов и проектной документации и обеспечивать охраняемые законом безопасность, здоровье и иные интересы пользователей ОБЪЕКТА, а также соответствовать требованиям по охране окружающей среды.

Подрядчик должен выполнить приобретение, доставку и монтаж всего оборудования и материалов для интеграции и конфигурирования согласно рабочего проекта и данного технического задания.

Все электромонтажные работы на действующих линиях ВЛ 6кВ (отключение, подключение, монтаж, демонтаж) должны выполняться по наряду-допуску и под надзором наблюдающего лица от ЭЦ АО «КБМ».

Подрядчик предоставляет Заказчику гарантию качества Работ и всех элементов составляющих результат работ, в том числе и на поставляемые материалы и оборудование, на срок 2 года с даты Акта приемки объекта в эксплуатацию.

Подрядчик гарантирует, что поставляемые материалы и оборудование новые, были изготовлены в полном соответствии с требованиями нормативной документации: (ГОСТ, СТ РК, ТУ, технический регламент и др.) и годны для использования в соответствии с их целевыми назначениями.

3. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

Подрядчик обязуется выполнить работы в предложенном для него объеме, в соответствии с предоставленным графиком работ, согласованным с Заказчиком.

Выполнение работы включает, но не ограничивается, поставками материалов и оборудования, выполнением полного цикла работ в соответствии с Рабочим проектом и Техническим заданием, разработкой и ведением полного объема исполнительной документации, и сдачей объекта Актом приемочной комиссии.

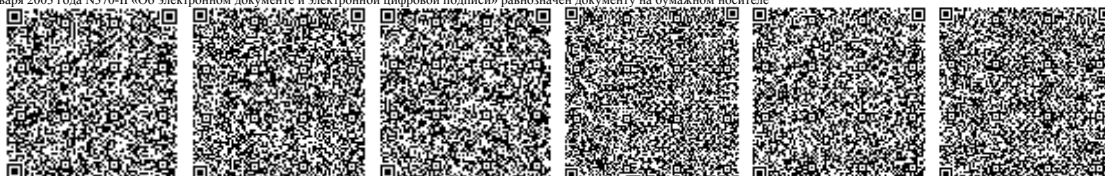
Всё поставляемое оборудование, материалы не должно иметь каких-либо дефектов в своем содержании, материале и качестве изготовления.

Подрядчик гарантирует, что поставляемое оборудование и материалы изготовлены в полном соответствии с требованиями нормативной документации (ГОСТ, СТ РК, ТУ, технический регламент и др. требований) для использования в соответствии проектной документации и целевым назначением.

По завершению монтажа оборудования Подрядчик обязуется произвести все необходимые испытания в присутствии Заказчика.

Поставляемое оборудование, материалы должны быть приняты Заказчиком согласно рабочему проекту.

Подрядчик обязуется обеспечить организационное и технологическое соблюдение требований проектной и нормативно-технической документации и исполнительно-технической документации при выполнении строительно-монтажных работ.





В случае приостановления работ по вине Заказчика, Подрядчик обязуется незамедлительно известить в письменном виде о факте приостановления работ департамент капитального строительства АО «Қаражанбасмунай».

Подрядчик должен иметь или арендовать материально-техническую базу необходимую для выполнения СМР.

При осуществлении строительства на основании договора участники строительства (юридические лица) своими распорядительными документами (приказами) назначают персонально ответственных за строительство должностных лиц. Указанные должностные лица обязаны иметь соответствующее разрешение, согласно требованиям действующего законодательства, в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Подрядчик должен предоставить разработанный проект производства работ, утверждаемый руководителем организации-исполнителя строительного-монтажных работ.

Проект производства работ на территории действующего предприятия следует согласовать с представителями Заказчика.

Предоставить сметный расчет выполнения СМР, график сроков закупа и поставки материалов, оборудования.

Подрядчик обязуется обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территорий и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами, предусмотреть выплату экологических налогов за загрязнение окружающей среды, образующихся в результате его деятельности при строительстве ОБЪЕКТА «под ключ».

Подрядчик должен предоставить гарантийное письмо о выплате за эмиссию в окружающую среду и обязательных платежей за пользование отдельными видами деятельности и природными ресурсами в результате строительства объекта в соответствие с расчётом раздела ООС рабочего проекта. Подрядная организация обязуется своевременно ликвидировать последствия загрязнения окружающей среды, вызванные действиями её персонала.

АО «Қаражанбасмунай» оставляет за собой право отстранения подрядной организации от выполнения работ, в случае технического несоответствия техники или оборудования стандартам и рабочему проекту. Подрядная организация в этом случае, обязана произвести замену техники или оборудования в течение 24 часов по требованию АО «Қаражанбасмунай».

На все поставляемые подрядной организацией материалы и оборудование должны предоставляться сертификаты соответствия Республики Казахстан и Разрешения на применение в Республике Казахстан. При необходимости согласно требованиям РК, средства измерения должны быть внесены в реестр СИ РК и при необходимости должны предоставляться сертификаты о поверке. Разработка траншей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон инженерных коммуникаций допускаются только по письменному разрешению эксплуатирующих организаций.

Подрядная организация до начала работ получает разрешение от собственника коммуникаций, предоставляя всю необходимую информацию о предстоящих работах в охранной зоне соответствующих инженерных коммуникаций.

К поставляемому оборудованию подрядной организацией должны быть приложены следующие документы:

Подрядчик предоставляет Заказчику гарантию качества на оборудование и на все элементы, составляющие результат работ на срок 2 года с даты Акта приема объекта в эксплуатацию

Предоставить один оригинал паспорта или сертификата изделия/оборудования или его техническое описание (с переводом).

Один оригинал сертификата соответствия.

Акты, подтверждающие передачу смонтированного оборудования подрядчиком представителям эксплуатирующего цеха Заказчику.

На все комплектующие материалы, поставляемые подрядной организацией, предоставляются все соответствующие сертификаты (при наличии паспорта).

Подрядчик выполняет поставку материалов/оборудования до строящегося объекта на месторождении Қаражанбас, где осуществляется монтаж и устройство по месту согласно рабочему проекту. Заказчик ведет контроль качества используемых материалов и оборудования. В случае несоответствия – замена за счет подрядчика.

По завершению монтажа оборудования подрядная организация обязуется произвести все необходимые пуско-наладочные испытания в присутствии Заказчика, также провести обучение обслуживающего персонала и операторов Заказчика.

По окончании строительства ОБЪЕКТА подрядная организация должна подготовить и предъявить ОБЪЕКТ Приемочной комиссии Заказчика и активно участвовать в сдаче ОБЪЕКТА Приемочной комиссии.

Приемка законченного строительством ОБЪЕКТА в эксплуатацию выполняется в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

Ко всем актам выполненных работ (промежуточным и окончательным) должна прилагаться ведомость использованных материалов в соответствии с видами работ.

На всех актах выполненных работ должны иметь согласования следующих сотрудников АО «Қаражанбасмунай»:

- о Директор/Заместитель директора производственного управления;
- о Директор/Заместитель директора департамента капитального строительства;
- о Начальник/Заместитель начальника ОКС на месторождения;
- о Начальник/Заместитель начальника ЦДН-2.
- о Старший инженер-проектировщик ДКС;
- о Инженер по надзору за строительством м/р 2 категории ОКС.

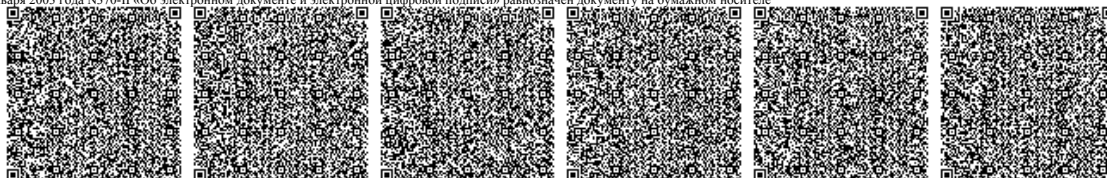
4. ОБЪЕМЫ РАБОТ.

Объем строительного-монтажных работ выполняется согласно предоставленным заказчиком рабочего проекта (пояснительная записка, чертежи, ПОС, ОВОС) «Строительство мультифазной насосной установки (МФНУ) в районе ГЗУ-16 и ГЗУ-30 месторождения Қаражанбас» II-ой этап строительства.

Основными технологическими решениями предусматривается строительство мультифазной насосной станций в районе ГЗУ-30 и прокладка нефтегазосборного коллектора от насосной станции до групповой замерной установке ГЗУ-30.

Установка насоса МФНУ-4000 на площадке в районе ГЗУ-30. Сбор нефтегазовой смеси на ГЗУ-30 от мультифазного насоса МФНУ-4000 предусматривается по проектируемому нефтепроводу из стеклопластиковых труб Ду200, Ру4,0 Мпа.

Прокладка нефтепроводов предусмотрена в подземном исполнении на глубине 1,0м от верха трубы до поверхности земли с





обвалованием из грунта высотой 0,6 м.

Рабочее давление (макс.) - 1,2 МПа.

Протяженность нефтепровода от МФНУ-4000 до ГЗУ-30 составляет L= 1550 м

Технологические сооружения относятся к категории производства по СНиП РК 3.02-09-2010 к взрывоопасным.

Рабочим проектом предусмотрены подключения проектируемых коллекторов к стальным участкам существующих коллекторов.

Площадки, где устанавливаются мультифазные насосы, предназначены для сбора газожидкостной смеси со скважин, которая поступает по выкидным линиям через нефтесборный коллектор, далее через проектируемые мультифазные насосы направляется на ГЗУ.

Технологическими решениями предусматривается проектирование насосных станций в открытом исполнении, комплектно с панелью управления и частотным преобразователем на насосной площадке.

4.1. Площадка МФНУ-4000 в районе ГЗУ-30 (II-й этап строительства).

Проектом предусмотрено строительство площадки МФНУ-4000, сложной конфигурации в плане с габаритными размерами в осях 20,5м x 9,0м, толщиной 150 мм. Площадка выполнена из монолитного бетона кл. В20 на сульфатостойком портландцементе, армированного сетками по ГОСТ 23279-2012. По периметру площадки предусмотрено бортовое ограждение бордюром камнем БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Для сбора дождевых стоков предусмотрен приямок ПР-1.

На площадке предусмотрены фундаменты ФМ-1 для установки двух мультифазных насосов и опоры металлические под технологические трубопроводы.

Фундаменты ФМ-1 выполнены из монолитного ж/бетона, габаритными размерами 11,0м x 2,5м., высотой 1,0м. Бетон кл.В20 армированный арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Опоры под технологические трубопроводы запроектированы из металлического профиля.

Фундаменты под технологические опоры выполнены из монолитного ж/бетона. Бетон кл.В20, армированный сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Для защиты насосного оборудования от внешних осадков, предусматривается навес Н-2.

Навес выполнен из металлических стоек из квадратного профиля 50x4 по ГОСТ 30245-2012. Поперечные балки выполнены из квадратных труб 40x3 по ГОСТ 30245-2012. Покрытие навеса выполнено из металлического листа по ГОСТ 19903-2015. Стойки навеса крепятся к ж/бетонной площадке с помощью самоанкерующихся распорных болтов БСР М12x110 по ГОСТ 28778-90.

Площадь застройки – 193,4 м².

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – «А».

Уровень ответственности сооружения – ПА-ТЗ.

Ограждение территории выполнено сетчатыми панелями по металлическим стойкам по серии 3.017-1.

На площадке МФНУ-4000 в районе ГЗУ-30 предусмотрена установка в открытом исполнении мультифазной насосной, комплектно с панелью управления и частотным преобразователем, а также установка дренажной емкости 3м³.

От существующего коллектора Ду 150мм по трубопроводу Ду 200мм нефтегазовая эмульсия через проектируемый фильтр поступает на вход проектируемых мультифазных насосов и далее по трубопроводу Ду 200мм под давлением до 4.0МПа направляется на ГЗУ-30.

На всасывающем и нагнетательном трубопроводе насоса устанавливаются показывающие манометры для контроля за давлением.

Тепловая изоляция трубопроводов - маты из минерального волокна толщиной 60 мм. Обшивка – алюминиевые листы.

Технические характеристики устанавливаемых мультифазных насосов приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

МУЛЬТИФАЗНЫЙ НАСОС

Обозначение оборудования МФНУ-4000

Тип оборудования Мультифазный насос горизонтальный НВ1-268.3.02.4100.010

Производительность м³/сут 4000

Мощность эл. привода кВт 200

Рабочее давление на входе, не менее МПа 0,01

Рабочее давление на выходе, не более МПа 5,0

Частота вращения вала электродвигателя, об/мин об/мин 1500

Количество шт. 1

Для защиты насосного оборудования, улавливания механических примесей и фильтрации рабочей среды перед насосом предусмотрена установка фильтра сетчатых Y-образного ФС-200-40-0,4-У.

Характеристики фильтров представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7

ФИЛЬТР ЖИДКОСТНОЙ СЕТЧАТЫЙ Y-ОБРАЗНОГО ТИПА

Обозначение оборудования ФС-200-1/2

Тип оборудования ФС-200-С-40-0,4-У

Производительность м³/час 1250

Диаметр условный мм 250

Давление условное МПа 4,0

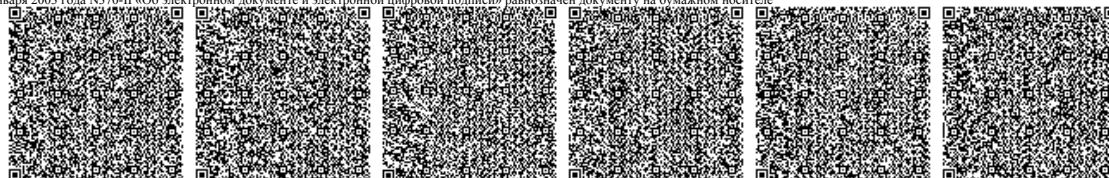
Размер ячейки мм 0,4

Масса кг 312

Количество шт. 2

4.2. Площадка дренажной емкости (Е-2)

Дренажная емкость (Е-2), предназначена для сбора стоков от трубопроводов и насосного оборудования. По мере наполнения,





продукты дренирования откачиваются спецтехникой. Емкость снабжена системой контроля и регулирования по уровню. Антикоррозийное покрытие дренажной емкости – антикоррозионное покрытие «весьма усиленное» битумно-резиновое по ГОСТ 9.602-89.

Характеристики дренажной емкости представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

ДРЕНАЖНАЯ ЕМКОСТЬ

Обозначение оборудования Е-2

Тип оборудования ЕПП-8-2000-1-1/2

Объем м³ 3,0

Рабочее давление МПа атм.

Масса кг 1200

Количество шт 1

4.3. Технологические трубопроводы

Обвязка насосных МФНУ выполнена из стальных труб в надземном исполнении по ГОСТ8732-78 диаметром Ø219x8 на входе и Ø159x6 на выходе.

Рабочее давление трубопроводов для МФНУ-4000-1:

трубопровод нефти на приеме насосов (до насосов) -0,3 МПа;

трубопровод нефти после насосов - 5,0 МПа (максим.);

трубопровод дренажа - 0,005 МПа;

Классификация трубопроводов по СН 527-80:

трубопроводы нефти на приеме насосов (до насосов) - III категории, группа А(б);

трубопроводы нефти после насосов - I категории, группа А(б);

трубопроводы дренажные - IV категории, группа А(б).

Объем контроля сварных соединений стальных трубопроводов неразрушающими методами согласно СП РК 3.05-103-2014 должен составлять от общего числа сварных стыков для:

I категории - 20%;

III категории - 2%;

IV категории - 1%.

Сварка стальных труб ручная электродуговая. Сварные швы по ГОСТ 16037-80. Все сварные швы трубопроводов контролировать внешним осмотром и измерением. Перед осмотром очистить сварные швы от шлака, окалины, брызг металла и загрязнений.

По окончании монтажа и проверки сварных швов произвести гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность (герметичность) технологических (стальных) трубопроводов согласно СП РК 3.05-103-2014 и промышленных (стекловолокнистых) трубопроводов согласно СН РК 4.01-22-2004 и ВСН 011-88. Стальные технологические трубопроводы испытываются гидравлическим способом на прочность и плотность, поднимая давление до испытательного, равного 1,25 рабочего, но не менее 6 кгс/см². Выдерживают испытательное давление 5 минут, проводят обход, снижают давление до рабочего и выдерживают 24 часа при рабочем давлении. Стекловолокнистые промышленные трубопроводы испытываются гидравлическим способом на прочность - 24 часа под давлением 1,1P_{расч.} в нижней точке. Далее на плотность (герметичность) - на время обхода, но не менее 12 часов под расчетным давлением.

4.4. Антикоррозионная защита и теплоизоляция

Антикоррозионное защитное покрытие надземных трубопроводов и запорной арматуры под тепловой изоляцией: эмалью ХВ-1100 по ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85.

Проектом предусматривается тепловая изоляция надземных технологических трубопроводов.

Тепловая изоляция трубопроводов до Ду100мм включительно и фланцевой арматуры до Ду40 – шнур теплоизоляционный из минваты в оплетке из нити стеклянной марки 200 по ТУ 36-16-22-33-89 толщиной 60мм, покровный слой - лист стальной оцинкованный толщиной 0,5мм, по ГОСТ 19904-90.

Тепловая изоляция трубопроводов диаметром свыше Ду100 – маты URSA марки М25(Г) из стеклянного штапельного волокна, без каширования, толщиной 60мм (в уплотненном состоянии), по ТУ 5763-002-00287697-97. Покровный слой – лист стальной оцинкованный толщиной 0,8мм, по ГОСТ 19904-90.

Тепловая изоляция фланцевой арматуры и фланцевых соединений свыше Ду40 – маты URSA марки М25(Г) из стеклянного штапельного волокна, без каширования, толщиной 60мм (в уплотненном состоянии), по ТУ 5763-002-00287697-97. Покровный слой – лист стальной оцинкованный толщиной 0,8мм, по ГОСТ 19904-90.

4.5. Нефтеборные коллекторы

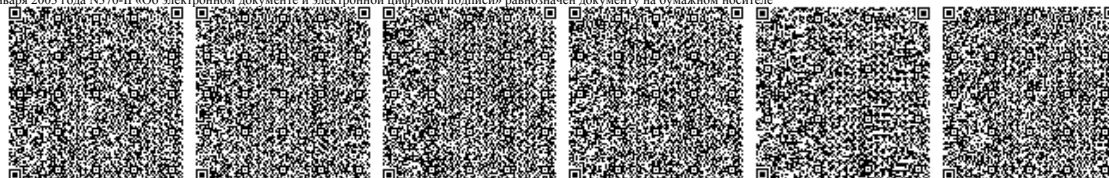
В состав проектируемых объектов входят:

1. Узлы подключений к существующим коллекторам Ду 150 мм с прокладкой нефтепровода до мультифазных насосов;
2. Линейная часть нефтепровода из стеклопластиковых труб Ду200 мм от мультифазных насосов до ГЗУ.
3. Пересечение с существующими коммуникациями.
4. Узел подключений проектируемых коллекторов к буферным емкостям на площадке ГЗУ-30.

Промысловый трубопровод от насосной МФНУ-4000-1 до ГЗУ-30 выполнен в подземном исполнении из стекловолокнистых труб диаметром Ø8 5/8" 850/1000PSI-6,9МПа и согласно ВСН 51-3-85 классифицируются как трубопровод III класса, I группы, IV категории.

Гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и плотность (герметичность) указано в описании п.3.3.4.

По трассе промышленных трубопроводов предусмотрена установка опознавательных знаков на расстоянии не более 1 км друг от





друга, на углах поворота в горизонтальной плоскости, а также при пересечении автомобильных дорог и пересекаемых коммуникаций.

4.6. Узлы подключений к существующим коллекторам с прокладкой нефтепровода до МФНУ-4000

Подключения коллекторов предусмотрены к существующему стальному коллектору Ду 200мм (МФНУ-4000).

В точке подключения проектируемого нефтепровода к существующему предусмотрено обустройство площадки отключающей задвижки с установкой манометра контроля давления и контроля температуры после задвижки. Надземный участок узла отключающей задвижки предусмотрен из стальной трубы Ø219x8.

4.7. Линейная часть нефтепровода из стеклопластиковых труб

Линейная часть сборного нефтепровода предусмотрена из стеклопластиковых труб Ду 200мм Ру 4,0 МПа (для ГЗУ-30). Прокладка предусмотрена в подземном исполнении на глубине 1м от верха трубы до поверхности земли с обвалованием из грунта высотой 0,6 м.

Рабочее давление (макс.) - 1,2 МПа.

Протяженность линейной части нефтесборных коллекторов составляют:

- от МФНУ-4000 до ГЗУ-30 – 1550 метров

4.8. Пересечение с существующими коммуникациями.

Пересечения между трубопроводами и другими инженерными сетями выполнено в соответствии с требованиями ВСН 51-3-85, СНиП II-89-80, СНиП 2.05.06-85 и технических условий, предоставленных заинтересованными организациями – владельцами коммуникаций.

При пересечении проектируемым нефтепроводом трубопроводов и электрокабелей расстояние по вертикали в свету принято 0,5м.

Пересечение проектируемым сборным нефтепроводом автомобильных дорог предусмотрено в подземном исполнении в стальных защитных футлярах.

Место пересечения с коммуникациями обозначается опознавательными знаками.

Земляные работы в месте пересечения выполняются вручную, на расстоянии не менее 5м от оси проектируемого нефтепровода, в каждую сторону.

4.9. Узел подключения проектируемого коллектора к буферным емкостям на площадке ГЗУ-30.

Подключения коллекторов предусмотрены к существующим стальным трубопроводам на буферные емкости.

В точке подключения проектируемого нефтепровода к существующему предусмотрено отключающая задвижка с установкой манометра контроля давления и контроля температуры после задвижки. Надземный участок узла отключающей задвижки предусмотрен из стальной трубы.

5.1. Потребители электроэнергии и электрические нагрузки.

Потребителями электроэнергии на проектируемых площадках МФНУ являются:

-мультифазные насосные установки

-электрообогрев трубопроводов

-электроосвещение

-дренажные насосы

-оборудование КИПиА

электроприемники проектируемых объектов относятся к 3-ой категории по степени надежности электроснабжения (по классификации ПУЭ РК).

Расчетная мощность потребителей в районе ГЗУ-30 ПВТ составляет-217.2кВт.

5.2. Схема электроснабжения.

Точка подключения мультифазных насосных установок(МФНУ) к существующим сетям электроснабжения принята в районе ГЗУ-30 ПТВ: от провода между проходными изоляторами КТП-6/0,4кВ скв.4485 и РЛНД-6кВ на концевой опоре существующей ВЛ-6кВ яч.№16 п/ст «ВОСТОК-1». Для электроснабжения предусмотрена установка КТПН-6/0,4кВ с трансформатором типа ТМГ, мощностью 400кВА. Для подключения проектируемой КТПН-6/0,4кВ от точки подключения проложена кабельная линия в траншее. Марка кабеля ВББШв-3х70мм²-6кВ.

5.3. Система контроля и автоматизации

При выполнении данного проекта предполагается, что система контроля и автоматики мультифазных насосов будет включать в себя комплекс программно-технических средств, состоящий из полевых датчиков, локального контроллера и панели управления.

Оборудование, размещаемое в насосной станции и аппаратном блоке, поставляется комплектно с блоками, монтируется и подключается производителем, согласно исходным требованиям на разработку блочно-комплектной установки.

Манометры и термометры приняты фирмы WKA. Преобразователи температуры и давления фирмы EMERSON. Расходомер и уровнемер фирмы KROHNE.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТЧЕТАМ, ОФОРМЛЯЕМЫМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

В процессе строительства подрядчик обязан составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ.

К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;

- исполнительные схемы расположения зданий (сооружений) на местности;

- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;

- исполнительные генпланы объектов производственного назначения;

- общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества, заполняемые в течение всего срока производства строительно-монтажных работ;

- акты освидетельствования скрытых работ;





- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
- акты приемки инженерных систем с приложением, в случае необходимости, документов о результатах приемочных испытаний;
- акты испытаний и опробования оборудования, систем и технических устройств;
- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом его специфики.

Каждый документ, относящийся к исполнительной документации, подписывается составившим его должностным лицом, несущим ответственность за его достоверность. Документы, фиксирующие оценку соответствия выполненных работ или конструкций, кроме того подписываются лицами, ответственными за ведение этих работ.

Исполнительная документация, оформленная в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается заказчику перед приемкой - сдачей работ и объекта.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ

Приложение №1 - электронная версия пояснительной записки и рабочих чертежей;

3. Проектно-сметная документация

РП.rar

Подписал
Дата подписания

ЕСБОЛ ҚАЙРАТ КЕМЕЛХАНҰЛЫ
12.11.2019

