

Приложение к Приказу № П-660
от «16» 10 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор АО «АРЭК»

А.Павлов



**Тендерная документация,
предоставляемая организатором тендера потенциальным поставщикам
для подготовки тендерных заявок и участия в открытом тендере по закупке строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная».**

г.Нур-Султан, 2019г.

Объявление о проведении тендера

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» (далее АО «АРЭК»), г. Нур-Султан, район Байқоңыр, ул. Константин Циолковский 2/3 объявляет о проведении открытого тендера по запуску строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная».

Наименование лота:	Лот №1 - Закуп строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная».
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость, закупаемого товара, работы и услуги по лоту, с учетом всех расходов, в том числе на транспортировку и страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и другое:	2 490 605 214,97 (два миллиарда четыреста девяносто миллионов шестьсот пять тысяч двести четырнадцать) тенге 97 тиын без учета НДС.
Общая сумма в тенге, без учета налога на добавленную стоимость, выделенная на закупку товара, работы и услуги по лоту, с учетом всех расходов, в том числе на транспортировку и страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и другое:	2 490 605 214,97 (два миллиарда четыреста девяносто миллионов шестьсот пять тысяч двести четырнадцать) тенге 97 тиын без учета НДС.
Условия платежа:	Оплата осуществляется в течение 180 (сто восемьдесят) календарных дней с даты подписания актов выполненных работ, за вычетом 10% от стоимости Работ по Акту выполненных работ, удерживаемых Заказчиком в счет обеспечения исполнения Подрядчиком всех обязательств по Договору.
Порядок, размер, форма, сроки, банковские реквизиты для внесения обеспечения тендерной заявки:	Потенциальный поставщик при представлении тендерной заявки одновременно вносит гарантийное обеспечение в размере 1 % (одного процента) от стоимости закупаемых работ, предложенной в его тендерной заявке одним из следующих способов: 1) залогом денег, путем их внесения потенциальным поставщиком на соответствующий банковский счет Заказчика; 2) банковской гарантией. Срок действия обеспечения тендерной заявки не должен быть менее срока действия самой тендерной заявки. Обеспечение тендерной заявки в виде залога денег вносится потенциальным поставщиком на счет Заказчика. АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»

В назначении платежа указывается:	БИН 010 240 000 404 ИИК KZ96914398416BC04437 ДБ АО «Сбербанк» в г. Нур-Султан БИК SABRKZKA «Гарантийный взнос за участие в открытом тендере по запуску строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Вилладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»».
Тендерные заявки потенциальных поставщиков принимаются:	в срок до <u>15</u> часов <u>00</u> минут «07» ноября 2019 года, по адресу г. Нур-Султан район Байқоңыр, ул. Константин Циолковский 2/3, каб.№223.
Конверты с тендерными заявками вскрываются:	в <u>16</u> часов <u>00</u> минут «07» ноября 2019 года, по адресу г. Нур-Султан район Байқоңыр, ул. Константин Циолковский 2/3, каб.№201
Требования к языку составления и представления тендерной заявки, договора о закупках в соответствии с законодательством Республики Казахстан о языках:	Тендерная заявка, подготовленная потенциальным поставщиком, а также вся корреспонденция и документы касательно тендерной заявки и договор закупки составляются и представляются на русском языке. По желанию потенциального поставщика заявка и иные документы могут быть дополнительно предоставлены на государственном языке.
Полное наименование, почтовый и электронный адреса субъекта естественной монополии:	АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», г. Нур-Султан район Байқоңыр, ул. Константин Циолковский 2/3 почтовый адрес: 010000, РК, город Нур-Султан, район Байқоңыр, ул. Константин Циолковский 2/3, почтаamt а/я 60. kence@arek.kz
Секретарь тендерной комиссии (Ф.И.О., должность, номер телефона, адрес электронной почты):	Досымова А.С., ведущий инженер отдела договоров и организации тендеров, 8(7172)37-14-29, a.dossymova@arek.kz

Приложение:

1. Приложение 1 - Техническая спецификация;
2. Приложение 2 - Проект договора

Генеральный директор АО «АРЕК»



А.Павлов

«16» 10 2019г.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Закуп строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»

г.Нур-Султан, 2019г.

АО «Акмолнинская распределительная электросетевая компания» проводит повторный открытый тендер по закупке строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная».

Лот №1: Закуп строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная».

Описание лота: проведение строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»

Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг: 1

Единица измерения: работа

Место выполнение работ: Акмолнинская область, г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улицы №138 (проектное наименование) и шоссе Каркаралы.

Срок выполнение работ: 9 месяцев с даты подписания договора закупки (в соответствии с графиком производства работ).

Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемой работы:

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Условия района строительства

Климат района, в котором расположена площадка ПС «Гарден Виладж», резко континентальный. Общая площадь ПС составляет 0,5567 Га. Объект расположен как отдельно стоящее производственное предприятие без непосредственного соприкосновения с другими объектами хозяйствования.

1.2 Основные технические решения

Основные показатели:

- место расположения объекта – г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения ул.КА-2 и КА-3.
- источник электроснабжения – ПС «Аэропорт-2», ПС «Северная»;
- точка подключения – опора №36 ВЛ 110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»;
- разрешенная мощность электропотребления – 32 000кВт;
- напряжение в точке присоединения – 110кВ;
- характер потребления – постоянный;
- категория в отношении надежности электроснабжения – III (третья);
- разрешенный коэффициент мощности – 0,89.

Подстанция предназначена для электроснабжения коттеджного городка с учетом расширения и других перспективных электроприемников в рассматриваемом районе.

Подстанция закрытого типа 110/10кВ – двухтрансформаторная. Трансформаторы 110/10кВ – двухобмоточные, с расщепленной обмоткой НН. Схема распределительного устройства ЗРУ-110кВ – 110-4Н. РУ-10кВ выполнить с 4-мя секциями шин. Главная электрическая схема подстанции показана на чертеже 09-19-1-ЭС, лист 2.

Подстанцию выполнить в блочно-модульном здании с применением сэндвич-панелей. В здании предусмотреть следующие основные помещения: ЗРУ-110кВ, РУ-10кВ, помещения силовых трансформаторов, помещение дежурного персонала, помещение ОПУ, помещения ТСН, помещения УДГР (дугогасящих реакторов и фильтров), помещение связи и телемеханики и вспомогательные помещения для оборудования собственных нужд.

Выполнить строительство отпайки от существующих ВЛ 110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная», которые физически представляют разные цепи на двухцепной ВЛ. Для устройства отпайки на существующей ВЛ выполнена замена промежуточной опоры на отпаечную, а также выполнена установка двухцепных анкерных опор в количестве 2шт на территории проектируемой подстанции. Ввод в ЗРУ 110кВ – воздушный.

Установить расчетные приборы учета системы АСКУЭ типа Меркурий 234ART. Сбор данных с приборов учета предусмотреть в устройстве сбора-передачи данных УСПД по интерфейсу RS-485. Далее УСПД передает данные показаний счетчиков на сервер базы данных АСКУЭ АО «АРЭК». Выполнить устройство системы телемеханики SCADA на оборудовании ТОО "Техносвязь". Система предусматривает телеуправление выключателями, сигнализацию положения коммутационных аппаратов, срабатывания защит, неисправностей и аварийных ситуаций в цепях и оборудовании, измерение напряжения, тока, частоты, активной и реактивной мощности и передачу всех этих данных в «Целиноградские РЭС» по организованным каналам связи.

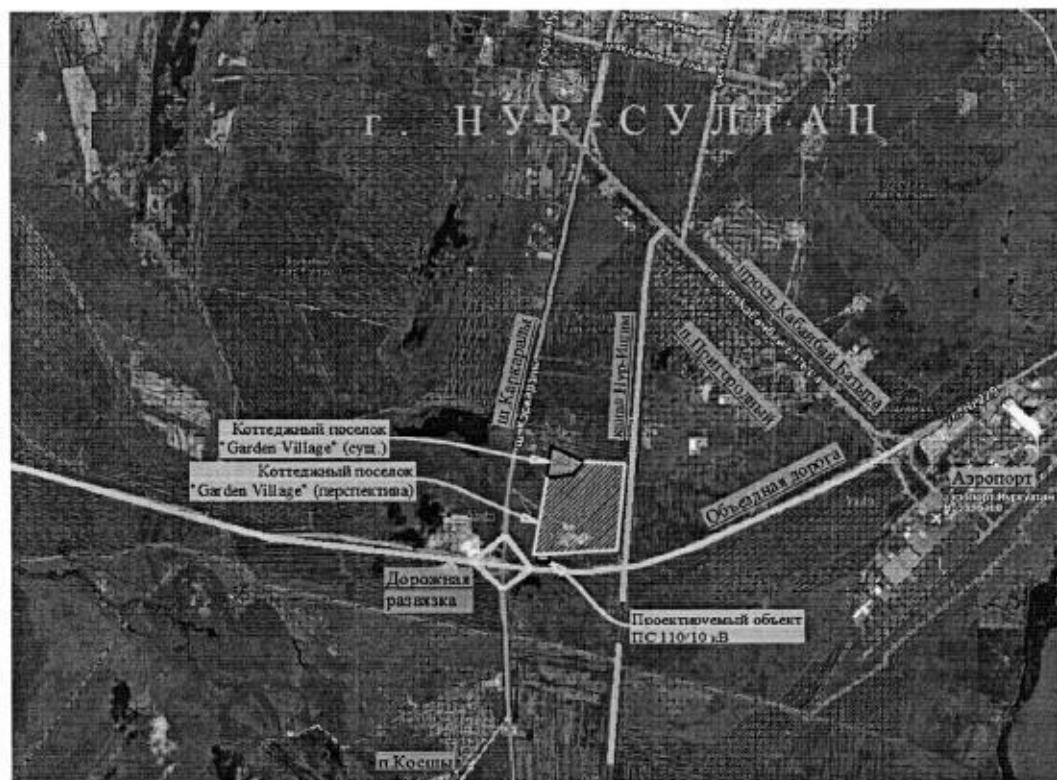
РАЗДЕЛ 2. ГЕНПЛАН И ТРАНСПОРТ

2.1. Краткая характеристика района и участка строительства

Объект строительства расположен в г. Нур-Султан, на расстоянии 1,1 км от существующего поселка «Гарден Вилладж» и на расстоянии 5,0 км от международного аэропорта им. Нурсултана Назарбаева.

Территория участка свободная от застройки, представляет собой участок с травяной растительностью. Территория участка имеет характер подтопленной.

С южной стороны проходит автомагистраль «Объездная дорога», с западной стороны ш. Каркаралы. На пересечении находится дорожная развязка.



2.2. Рельеф и характеристика участка

Рельеф в основном ровный, спланированный. на протяжении участка тепловой сети.

Водоотвод поверхностный с уклоном с запада на восток.

По строению поверхности площадь съемки характеризуется абсолютными отметками от 347,9-350,8 мм.

2.3. Климатические условия

Климат района работ резко континентальный со значительными колебаниями дневной и ночной температур воздуха. Зима холодная и продолжительная с частыми буранами, с устойчивым снежным покровом, который держится с середины ноября до начала апреля месяца. Лето - жаркое и сухое. Продолжительность благоприятного периода для производства топографо-геодезических работ составляет 6 месяцев (с 1 мая по 1 ноября).

Максимальная глубина сезонного промерзания 2,5-2,7м

2.4. Геологические и гидрогеологические условия

На основании полевого визуального описания, подтвержденного результатами статического зондирования и лабораторных испытаний грунтов, установлено, что до глубины 5,0–10,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками, супесями, песками средней крупности, песками крупными, гравелистыми и гравийными грунтами.

С поверхности эти образования перекрыты почвенным слоем.

СУГЛИНКИ и СУПЕСИ аQII-IV вскрыты повсеместно на глубине 0,2м, мощность их слоя составила 2,5 – 4,6м. По полемому описанию супеси и суглинки коричневые, с частыми линзами песка мелкого и средней крупности, карбонатизированные.

ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ аQII-IV вскрыты в скважинах 75-19,78-19, 79-19,81-19 на глубине 2,70 – 3,80м, мощность их слоя составляет 1,1 – 1,2м. По полемому описанию пески средней крупности коричневые, водонасыщенные, средней плотности, с линзами и прослоями суглинка.

ПЕСКИ КРУПНЫЕ аQII-IV вскрыты в скважине 79-19 на глубине 4,0м, мощность их слоя составляет 0,8м. По полемому описанию пески крупные коричневые, водонасыщенные, средней плотности, с линзами и прослоями суглинка.

ПЕСКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ аQII-IV вскрыты повсеместно, кроме трех скважин 75-19,78-19 и 79-19 на глубине 3,8 — 4,8м, вскрытой мощностью 0,2—6,2м. По полемому описанию пески гравелистые коричневые, с линзами суглинка, средней плотности, водонасыщенные,

ГРАВИЙНЫЕ ГРУНТЫ аQII-IV вскрыты в скважине 78-19 и 79-19 на глубине 4,8м, вскрытой мощностью 5,2м. По полемому описанию гравийные грунты темно серые, коричневые, водонасыщенные, с линзами суглинка. Гравий представлен обломками пород различного петрографического состава.

Грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 0,40 – 0,90м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 346,98 – 348,36м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 23 и 30.05.2019.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5 м.

За прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,30м выше установившегося на период проведения изысканий.

Участок изысканий подтоплен.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и паводковых вод.

Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий. Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по данным лабораторных испытаний и материалов изученности:

- для аллювиальных суглинков и супеси аQII-IV - 0,0003 – 0,039м/сут;
- для песков средней крупности: -3,65 – 10,8 м/сут;
- для песков крупных и гравелистых: -0,64 – 4,08 м/сут;
- для гравийных грунтов аQ II-IV - 7,1 – 14,8м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, нейтральные, солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля — высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

2.5. Генеральный план

Целью является строительство подстанции 110/10 кВ «Гарден Виладж», для обеспечения жилых домов перспективного расширения коттеджного поселка «Гарден Виладж».

Строительством включить следующее:

- Планировка площадки и размещение объектов строительства на площадке;
- Устройство примыкания подъездной автодороги к существующей автомагистрали (переустройство переходно-скоростной полосы (ПСП) автомагистрали);
- Прокладка внешних коммуникации – водовод В1 и ЛЭП 110 кВ.

Решения по генеральному плану направлены на размещение на отведенном земельном участке здания подстанции, подвод инженерных коммуникаций к зданию (в т.ч. и ВЛ 110 кВ), устройство проездов и площадок с твердым покрытием, озеленение свободных площадей участка, устройство площадки отдыха.

Для заезда на территорию предусмотреть строительство подъездной автомобильной дороги с примыканием к существующей автомагистрали. При этом учесть корректировку автомагистрали в месте примыкания – перенос опор освещения, удлинение ПСП, защита коммуникаций размещенных в зоне строительства подъездной автодороги.

Помимо того учесть восстановление покрытий автодорог и тротуаров в местах прокладки инженерных коммуникаций – ПС «Северная» и существующий коттеджный поселок «Гарден Виладж».

Размещение всех объектов реконструкции теплосети не влечет собой переустройство или демонтаж существующих инженерных сетей, зданий и сооружений.

Ниже представлен перечень основных сооружений, размещенных на площадке подстанции.

Перечень основных сооружений

1. Здание ПС 110/10 кВ
2. Мачта связи
3. Маслосборник V=25м²
4. Опора ВЛ 110кВ
5. Септик

Учитывая все выполненные работы, генеральный план объекта имеет следующие технико-экономические показатели :

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/ п	Показатели	Ед. измер	Количество	
			на участке	вне участка
1	Площадь земельного участка	га	0,5973	0,8242
2	Площадь застройки	м ²	1447	0
	в т.ч. Отмостка	м ²	156	0
3	Площадь покрытий	м ²	1697	1060
-	Асфальтобетонное покрытие проездов и площадок	м ²	1672	869
-	Обочина	м ²	0	191
-	Покрытие брусчаткой	м ²	25	0
4	Площадь озеленения	м ²	1882	0
-	газон обыкновенный	м ²	1882	0
5	Прочие площади	м ²	947	7181
	Процент застройки	%	24,2	0,0
	Процент покрытий	%	28,4	12,9
	Процент озеленения	%	31,5	0,0

№ п/ п	Показатели	Ед. измер.	Количество	
			на участке	вне участка
	Процент прочих площадей	%	15,9	87,1

В таблице не учитываются площади восстановления покрытий проездов и тротуаров, разрушенных при прокладке инженерных коммуникаций), а также укрепление откосов плодородным грунтом. (см. 09-19-ГП-ВМ1 «Сводная ведомость объемов работ»).

2.6. Уширение переходно-скоростной полосы автомагистрали и подъездная автодорога

Для устройства примыкания подъездной автомобильной дороги необходимо выполнить удлинение ПСП существующей автомагистрали.

От уступа существующей ПСП кромка покрытия спрямить до примыкания подъездной автодороги. От примыкания устраивается ПСП длиной 100м с отгоном длиной 80м. В конце новой ПСП устроить уступ 0,75м

Удлинение ПСП выполнить шириной 3,75 м. Так же учесть ширину укрепленной обочины 0,75м. Остальная часть обочины выполнить присыпной.

Минимальная ширина обочины принять 1,25м. В местах (указано на чертежах), где ширина обочины менее 1,25м выполнить уширение обочины с отсыпкой откоса по нарезанным уступам.

Конструкция дорожной одежды и обочины на уширении проезжей части выполнить по типу аналогичному существующей автомагистрали.

На покрытие нанести дорожную разметку 1.1 и 1.7.

На примыкании со стороны выезда на автомагистраль установить дорожный знак «Уступите дорогу».

Уширение проезжей влечет за собой перенос опор освещения автомагистрали.

Покрытие подъездной автодороги аналогично по типу с покрытием автомагистрали.

Ширина обочины принять 1,5м. Присыпную опору выполнить по типу обочины автомагистрали.

Перед воротами устроить уширение для прохода персонала через калитку.

Уклон подъездной дороги направлен от автомагистрали к площадке.

2.7. Вертикальная планировка

Площадку размещения подстанции выполнить в виде насыпи высотой 1,1-1,3м. Грунт для насыпи – песок средней крупности, уплотненный до $K_{упл}=0,95$.

Площадка организовать таким образом, чтобы отвод воды атмосферных осадков выполнялся от здания в стороны, далее по твердому покрытию площадок и через ворота наружу. Вода в газонной части впитывается в плодородный грунт.

Площадка и подъездная дорога выполнить с обочиной. Обочина на площадке – для размещения ограждения площадки.

По периметру площадки и вдоль обочин подъездной автодороги устроить откос уклоном 1:4. Откос укрепить навалом плодородного грунта.

2.8. Инженерные сети

Для нормальной работы подстанции выполнить ряд инженерных коммуникаций:

- Воздушная линия 110кВ - подключение подстанции (W3);
- Кабельная линия 0,4 кВ и 10 кВ - электроснабжение потребителей (W1, W2) – по каналу и по траншее, до существующей ЛЭП 10 кВ;
- Кабельная линия 0,4 кВ – внешнее видеонаблюдение (V5);
- Водопровод хоз.питьевой (B1);
- Канализация бытовая (K1), слив в септик;
- Канализация замученных стоков (K14), слив в ёмкость 25м³.

Размещение коммуникаций выполнить с соблюдением нормативных расстояний от здания и сооружений, а также между коммуникациями.

Для внешней связи подстанции установить мачту приема-передачи радиосигнала.

Под подъездной автодорогой кабели уложить в футляр – труба ПНД Ø110мм.

2.9. Благоустройство и озеленение

На территории подстанции выполнить площадки с твердым покрытием для подъезда автотранспорта к воротам здания. Конструкция площадок принять по типу подъездной дороги, с установкой по кромке покрытия бортовых камней.

Бортовой камень установить для отделения проезжей части и газона, а также площадки отдыха персонала.

Площадку отдыха выполнить из фигурных элементов модульного покрытия (брусчатка). На площадке установить две скамьи и урны. Урны так же установить у выходов из здания.

Озеленение выполнить в виде разбивки газона на открытых и не застроенных участках площадки. Из зеленых насаждений применить кустарник (как живая изгородь) и деревья. Деревья высаживать на расстоянии не ближе половины ширины охранной зоны.

2.10. Противопожарные и охранные мероприятия

В качестве противопожарных мероприятий устроить проезды, для пожарных машин по всему периметру здания подстанции.

Здание оснастить противопожарной сигнализацией.

Для препятствия несанкционированного доступа посторонних лиц к объекту по периметру земельного участка выполнить капитальное ограждение с устройством ворот и калиток с южной и северной стороны.

Здание имеет наружное освещение.

Территория подстанции находится под внешним видеонаблюдением.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

3.1.1 Местоположение и характеристика строительного участка

Участок и трасса водопровода находится в левобережной части города Нур-Султан, на пересечении строящегося объездной автодороги с шоссе Астана-Киевка и характеризуется абсолютными отметками (по устьям пробуренных скважин) в пределах 347,82 — 348,86м.

3.1.2 Климатические условия площадки строительства

Климатические характеристики района строительства представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IV	СП РК 2.04-01-2017
Зона влажности-сухая	3	СП РК 2.04-01-2017
Расчетная температура наружного воздуха, °C:		
- абсолютно максимальная	+41.1	СП РК 2.04-01-2017
- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98	-40.2	СП РК 2.04-01-2017
- наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92	-31.2	СП РК 2.04-01-2017
Продолжительность отопительного периода, сут.	216	СН РК 2.04-21-2004*
Градусо-сутки отопительного периода, °C	6286	СН РК 2.04-21-2004*
Нормативное значение веса снегового покрова кПа (III район) кПа	1.0	СНиП 2.01.07-85*
Нормативное значение ветрового давления (III район) кПа	0,38	СНиП 2.01.07-85*

3.1.3 Инженерно-геологические условия, гидрогеологические условия площадки строительства

Рельеф и геологическое строение

Инженерно-геологические изыскания проводились ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» в 2019г. Геолого-литологическое строение площадки представлено:

СУГЛИНКИ и СУПЕСИ аQII-IV вскрыты повсеместно на глубине 0,2м, мощность их слоя составила 2,5 – 4,6м. По полевому описанию супеси и суглинки коричневые, с частыми линзами песка мелкого и средней крупности, карбонатизированные.

ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ аQII-IV вскрыты в скважинах 75-19,78-19, 79-19,81-19 на глубине 2,70 – 3,80м, мощность их слоя составляет 1,1 – 1,2м. По полевому описанию пески средней крупности коричневые, водонасыщенные, средней плотности, с линзами и прослоями суглинка.

ПЕСКИ КРУПНЫЕ аQII-IV вскрыты в скважине 79-19 на глубине 4,0м, мощность их слоя составляет 0,8м. По полевому описанию пески крупные коричневые, водонасыщенные, средней плотности, с линзами и прослоями суглинка.

ПЕСКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ аQII-IV вскрыты повсеместно, кроме трех скважин 75-19,78-19 и 79-19 на глубине 3,8 — 4,8м, вскрытой мощностью 0,2—6,2м. По полевому описанию пески гравелистые коричневые, с линзами суглинка, средней плотности, водонасыщенные,

ГРАВИЙНЫЕ ГРУНТЫ аQII-IV вскрыты в скважине 78-19 и 79-19 на глубине 4,8м, вскрытой мощностью 5,2м. По полевому описанию гравийные грунты темно серые, коричневые, водонасыщенные, с линзами суглинка. Гравий представлен обломками пород различного петрографического состава.

Грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 0,40 – 0,90м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 346,98 – 348,36м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 23 и 30.05.2019.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5 м.

За прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,30м выше установившегося на период проведения изысканий.

Участок изысканий подтоплен.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, нейтральные, солоноватые. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля — высокая. По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтов (таблица Б.1,Б2 СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – грунты от слабой до сильноагрессивные, в скважине 79-19 в интервале 0,2-1,0м среднеагрессивные на сульфатостойких цементах, и в интервале 2,0-2,8м слабоагрессивные на портланд- и шлакопортландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям грунты от неагрессивной до среднеагрессивные.

Результаты испытаний статическим зондированием сведены в таблицу определения несущей способности свай сечением 30х30см

№ т.зонд	Номера скважин	Несущая способность свай Fd (кН) на глубинах Н (м)						
		3	4	5	6	7	8	9
1	78-19	279	579	733	769	-	-	-
2	81-19	395	570	680	-	-	-	-
3	80-19	194	606	745	756	-	-	-
4	79-19	193	472	605	675	682	684	815

Прочностные и деформационные характеристики грунтов сведены в таблицу

№ п.п	Наименование характеристик	Единица измере- ния	Значения характеристик		
			Норма- тивные	Расчетные	
				по дефор- мациям	по несущей способности
1	2	3	4	5	6
ИГЭ 1.2. СУГЛИНКИ и СУПЕСИ aQ_{II-IV}					
1	Удельное сцепление	кПа	17	11	8
2	Угол внутреннего трения	градус	23	22	22
3	Модуль деформации	МПа	5,5	--	--
4	Плотность грунта	г/см ³	1,97	1,94	1,93
ИГЭ 3. ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ aQ_{II-IV}					
1	Удельное сцепление	кПа	2	1,60	1,33
2	Угол внутреннего трения	градус	35	32	30
3	Модуль деформации	МПа	17,0	--	--
4	Плотность грунта	г/см ³	1,92	1,92	1,92
ИГЭ 4.5. ПЕСКИ КРУПНЫЕ И ГРАВЕЛИСТЫЕ aQ_{II-IV}					
1	Удельное сцепление	кПа	1	0,80	0,67
2	Угол внутреннего трения	градус	38	35	33
3	Модуль деформации	МПа	21,0	--	--
4	Плотность грунта	г/см ³	1,92	1,92	1,92
ИГЭ 6. ГРАВИЙНЫЕ ГРУНТЫ aQ_{II-IV}					
1	Расчетное сопротивление	кПа	300	-	-
2	Модуль деформации	МПа	23,0	--	--
3	Плотность грунта	г/см ³	2,05	-	-

3.1.4 Инженерно-строительные условия, планировочные решения

Инженерно-строительные условия на площадке характеризуются следующими особенностями:

- необходимость защиты бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовой среды и грунтовых вод;
- необходимость антикоррозионной защиты подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.
- учет подтапливаемости участка в весенний период грунтовыми водами;
- необходимость строительного водопонижения при строительстве, а также мероприятия исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части здания при эксплуатации.

3.1.5 Требования по сносу, переносу зданий и сооружений

Объем работ по строительству подстанции предполагает демонтаж одной существующей промежуточной опоры ВЛ-110кВ с последующем устройством на том же месте опоры ответвительной.

Снос опоры предполагает демонтаж металлической опоры и извлечение сборных железобетонных свай

3.2 ОПИСАНИЕ СООРУЖЕНИЙ

Для исключения подтопления участка строительства предусмотреть планировку территории песком средней крупности на высоту 1.0-1.4м. План организации рельефа учтен в чертежах ГП.

3.2.1 Здание ПС 110/10кВ.

Класс ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание подстанции представляет собой металлический рамно-связевой трехэтажный каркас. Размеры здания в плане 39.0 x 36.0м. Высота – 19.3м.

Подстанция закрытого типа 110/10кВ «Гарден Виладж» имеет круглосуточный постоянный обслуживающий персонал и совмещено с отдельными помещениями для двух трансформаторов. В здании выделены отдельные помещения ЗРУ-110кВ, ЗРУ-10кВ, УДГР, ТСН, ОПУ, помещения для организации погрузочно-разгрузочных работ и ремонта основного оборудования, венткамер, санузлов, помещений для расположения ремонтных служб и оперативного персонала, лестничные клетки и марши. Предусмотрены площадки обслуживания ГПМ. Здание оборудовано подвесными кранами грузоподъемностью . Второй и третий этажи здания - неотапливаемые. Под частью здания предусмотрен кабельный полуэтаж.

Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается системой вертикальных связей, в поперечном – жесткими сопряжениями балок перекрытий с колоннами и жестким сопряжением колонн с фундаментами.

Шаг пролетов здания 6.0 и 9.0м.

Перекрытия здания решены монолитными железобетонными по несъемной опалубке.

Наружные ограждающие конструкции - навесные стеновые панели типа "Сэндвич" толщиной 100 мм. с утеплителем из негорючей каменной ваты. Окраска панелей с внутренней и наружной стороны здания предусмотрена защитно-декоративным полимерным покрытием заводского изготовления. Цоколь и входные части в пределах осей А/4- Б/1 - кирпичные, оштукатурены и окрашены фасадной краской.

Внутренние стены толщиной 250мм – из силикатного кирпича. Перегородка, отделяющая помещение трансформаторов от остальной части здания предусмотрена из навесных металлических панелей толщиной 150мм.

Кровля - из кровельных панелей типа "Сэндвич" с утеплителем из негорючей каменной ваты толщиной 120 мм. Отвод воды с кровли наружный, организованный, в водосборные лотки и воронки наружного водостока. Подъем на кровлю здания предусмотрен по наружной металлической пожарной лестнице по ряду В.

В камерах силовых трансформаторов предусмотрены автоматические рулонные ворота с вертикальным подъемом.

Окна в отапливаемых помещениях с двухкамерными стеклопакетами, оборудованы приборами открывания и микро проветривания, наружные стекла окон снаружи тонированы светоотражающей пленкой. Окна в неотапливаемых помещениях с однокамерными стеклопакетами со стеклами снаружи тонированными светоотражающей пленкой.

Фундаменты каркаса здания – монолитные отдельностоящие, на свайном основании. Стены и днище кабельного полуэтажа решены монолитными. Колонны, расположенные по периметру кабельного полуэтажа, опираются на стены последнего. Стены кабельного полуэтажа, а также фундамент под трансформатор (маслоприемная чаша) решены на свайном основании. Сваи приняты железобетонными сечением 300x300мм и длиной от 3 до 4м. Фундаменты внутренних самонесущих стен – ленточные сборные из блоков ФБС на естественном основании. Наружные стены и цоколь опираются на монолитные фундаментные балки.

В здании предусматриваются ряд подземных каналов для прокладки кабелей. Каналы перекрыты металлическими съемными щитами.

Для повышения степени огнестойкости здания до II несущие металлические конструкции покрыть вспучивающимся огнезащитным составом. Толщина покрытия подобрать в зависимости от требуемой огнестойкости конструкции и их приведенной толщины.

3.2.2 Кабельные каналы на территории ПС 110кВ. Маслосборник

Класс ответственности –II (нормальный).

На территории подстанции проложить подземные непроходные каналы для прокладки кабелей для потребителей. Каналы ведут от здания до ограждения подстанции.

Каналы принять сборными железобетонными с монолитными участками в узлах поворотов и примыканий. Перекрытия – сборные железобетонные плиты. Высота каналов – 1.42м в чистоте. Ширина одного канала – 1.48м. Общая протяженность – 88.4м.

С наружной стороны стенок и днища каналов предусмотреть гидроизоляцию из рулонных материалов с защитной профилированной мембраной. Для отвода случайных вод по днищу канала предусмотреть уклон.

Верх каналов имеет отметку на 500мм ниже поверхности планировки.

На территории подстанции также предусмотреть устройство маслоприемника. Маслоприемник представляет собой монолитный железобетонный резервуар с размерами 4.1х3.1м, который может содержать до 25м³ масла. Для спуска в маслоприемник предусмотреть два люка. Толщина стен и днища – 300мм. Отметка подошвы резервуара на 4.8м ниже отметки планировки земли.

3.2.3 Опоры ВЛ. Мачта

Класс ответственности –II (нормальный).

Предусмотреть строительство трех опор воздушной линии электропередач и радиобашни. Две опоры ВЛ и радиобашня размещены на территории подстанции. Одна опора – за территорией, установить взамен существующей промежуточной.

Опоры ВЛ принять по сериям: 3.407.2-166 вып.2 и 3.407.2-170 вып.3 как анкерно-угловые и ответвительная.

Радиомачту принять ПМС 29.3 по серии 3.407.9-172 вып.1, как прожекторная. Высота мачты – 28.3м.

Фундаменты опор ВЛ и мачты – монолитные отдельно стоящие ростверки на свайном основании. Ростверки имеют высоту 1.0м и связаны между собой монолитными балками – распорками. Балки-распорки предусмотрены для восприятия горизонтальных нагрузок.

Сваи под ростверки принять сборными железобетонными сечением 300х300мм, длиной 6.0м.

Демонтируемая промежуточная опора – металлическая, на железобетонных сваях.

3.2.4 Ограждение территории

Территория подстанции имеет ограждение.

В качестве основного материала стен принять каменную кладку из стеновых бетонных камней с гранью под «рваный камень». Высота ограждения - 2.0м.

Фундаменты стен – ленточные, из сборных блоков ФБС, выполняют роль против подкопной стены. Отметка заложения фундаментов – 1.1м от поверхности земли.

По верху ограждения предусмотреть дополнительную защита от несанкционированного проникновения в виде колючего ограждения «Егоза».

В составе ограждения также предусмотреть ворота с калиткой в количестве 2-х штук каждой. Ширина ворот – 6.0м.

3.3 МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОНСТРУКЦИЯХ

Ниже приведены требования к наиболее распространенным материалам для строительства зданий и сооружений – металл, бетон, кровельные материалы и т.д.

3.3.1 Материал для металлоконструкций

В зависимости от степени ответственности конструкций зданий и сооружений, а также от условий их эксплуатации все конструкции разделены на четыре группы. Сталь для стальных конструкций зданий и сооружений принять по табл. 50 СНиП РК 5.04-23-2002 для температур наиболее холодных суток от -40°С до -50°С.

Для группы 1,2 принять сталь класса С255 и класса С345 по ГОСТ 27772, для группы 3 принять сталь класса С245, С255.

Для группы 4 (вспомогательные конструкции зданий и сооружений) – сталь класса С235 по ГОСТ 27772).

Марка стали:

для класса С235 – Ст3кп ГОСТ 380, ГОСТ 535-88;

для класса С245 – Ст3пс ГОСТ 380, ГОСТ 535-88;

для класса С255 – Ст3сп ГОСТ 380, ГОСТ 535-88;

для класса С345 – сталь 09Г2С, 10Г2С1 при толщине сортового листового, полосового и фасонного проката до 10 мм включительно по ГОСТ 19281; а при толщине > 10 мм, сталь 15ГФ; 17Г1С по ГОСТ 19281.

Для сварки стальных конструкций применить: электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467; сварочную проволоку по ГОСТ 2246; флюсы по ГОСТ 9087; углекислый газ по ГОСТ 8050.

Для фундаментных болтов применить сталь в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012, а их конструкцию и размеры принимаются по ГОСТ 24379.1-2012 «Болты фундаментные».

Для болтовых соединений применить стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ 1759.4-87*; ГОСТ 1759.5-87* и шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82*. В зависимости от условия работы болтов и климатического района строительства болты назначаются по таблице 57 СНиП РК 5.04-23-2002.

Высокопрочные болты принять по ГОСТ 22353, ГОСТ 22356 и ТУ 14-4-1345; гайки и шайбы к ним - по ГОСТ 22354 и ГОСТ 22355.

3.3.2 Материал для железобетонных конструкций

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принять по прочности на сжатие класса В7,5; В15, В20, В25.

Марки бетона по морозостойкости принять по СП РК 2.01.101-2013, при попеременном замораживании и оттаивании конструкций, расположенных в сезонно оттаивающем слое грунта F150 в зависимости от степени ответственности здания, сооружения; в условиях эпизодического водонасыщения (например, надземные конструкции, постоянно подвергаются атмосферным воздействиям F100); в условиях воздушно-влажностного состояния при отсутствии эпизодического водонасыщения (например, конструкции, постоянно подвергающиеся воздействию окружающего воздуха, но защищенные от воздействия атмосферных осадков F150).

Для армирования железобетонных конструкций применять арматуру класса АI, А-III и проволочная арматурная сталь.

3.3.3 Кровельные материалы

Выбор кровельных материалов, составы кровель производить на основании требований СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2018 «Крыши и кровли».

Выбор конструкции крыши производить с учетом:

- климатического района строительства;
- характеристики здания (назначение, высота, температурно-влажностный режим помещений);
- планировки и благоустройства территории (наличие ливневой канализации, расположение здания в системе застройки);
- характеристики материалов для устройства крыш.

В качестве кровли здания подстанции предусмотреть трехслойные металлические сэндвич-панели.

3.3.4 Теплоизоляция

Вид теплоизоляционного материала принять с учётом класса функциональной пожарной опасности здания, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, в соответствии с требованиями раздела «Пожарная опасность зданий и сооружений». Утеплитель принять минераловатным негорючим.

Толщину утеплителя принять исходя из обеспечения энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Наружные стены первого этажа здания (отапливаемой части) применить в качестве утеплителя минераловатные плиты – в составе сэндвич-панелей, и пенополистирол – утепление кирпичной кладки цоколя. В качестве защиты утеплителя цоколя предусмотреть штукатурка по сетке.

Перекрытие первого этажа также применить утеплитель, предусмотренный в конструкции пола второго этажа – минераловатные жесткие плиты.

Внутренние стены, отделяющие отапливаемую часть здания от неотапливаемых помещений трансформаторов выполнить из сэндвич панелей.

3.3.5 Полы

Пол осуществить на основе требований СН РК 3.02-36-2012 и СП РК 3.02-136-2012 «Полы» в зависимости от механических воздействий и назначения помещений.

Предусмотреть устройство полов производственных помещений из бетона, цементно-песчаной стяжки, мозаичного бетона. В ряде помещений предусмотреть не пылящие полы с устройством шлифованных покрытий и последующей окраской полимерцементной краской. В бытовых

помещения и т.п. в качестве покрытия пола выполнить устройство напольной керамической плитки.

3.3.6 Стеновое ограждение

Наружное стеновое ограждение зданий – сэндвич-панели толщиной 100мм. Цоколь здания выполнить из кирпичной кладки толщиной 250мм с последующим утеплением.

Внутренние стены выполнить из кирпичной кладки толщиной 250мм. Внутренние стены помещений трансформаторов - из сэндвич-панелей толщиной 150мм (из условий обеспечения требуемой огнестойкости).

Ограждающие конструкции зданий и сооружений выполнить согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013.

3.4 ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Согласно СП РК 2.01-101-2013 бетон железобетонных конструкций следует принимать по водонепроницаемости W4 и выше, однако с учетом требований таблицы 10 для арматурной стали I группы, бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся ниже уровня грунтовых вод необходимо выполнять по водонепроницаемости не менее W6, W8.

В качестве мелкого заполнителя следует предусматривать кварцевый песок (отмучиваемых частиц не более 1% по массе по ГОСТ 10268-80).

В качестве крупного заполнителя следует предусматривать фракционированный щебень изверженных пород, гравий и щебень из гравия по ГОСТ 10268-80. Следует использовать щебень изверженных пород марки не ниже 800, гравий и щебень из гравия – не ниже Др12.

Для повышения стойкости бетона железобетонных конструкций, эксплуатируемых в агрессивных средах, следует использовать добавки, снижающие проницаемость бетона или повышающие его химическую стойкость, а также повышающие защитную способность бетона по отношению к арматуре.

В состав бетона, в том числе в составы вяжущего, заполнителей и воды затворения, не допускается введение хлористых солей для железобетонных конструкций, эксплуатируемых в условиях влажного или мокрого режима (например, подземные конструкции градирен, склада соли, химреагентов, подземных конструкций топливоподачи и прочее).

Толщина защитного слоя при воздействии жидких агрессивных сред принять по СП РК 2.01-101-2013 не менее 30 мм, а для монолитных конструкций на 10 мм больше.

Для защиты от сульфатной и хлоридной агрессии грунтов, железобетонные конструкции, имеющие контакт с грунтом предусмотреть на сульфатостойком портландцементе. Класс водонепроницаемости данных конструкций – W8.

Под подошвы фундаментов предусмотреть устройство бетонной подготовки минимальной толщиной 100 мм.

Для основной части стальных конструкций применить пентафалевое защитное антикоррозийное покрытие, а именно: два слоя эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021. Опоры ВЛ в качестве защитного покрытия имеют горячее цинкование.

3.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ СВОЙСТВ ГРУНТА ОСНОВАНИЯ

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, выполнить с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и возникновением сил морозного пучения грунта, действующих на фундамент.

При оттаивании происходит осадка пучинистого грунта.

Поэтому, при производстве строительных работ в зимних условиях, необходимо производить комплекс мер по предотвращению промерзания грунта. Одним из способов является предварительное (временное) укрытие разработанных открытых котлованов, так называемой “теплой рубашкой” (пенополистирольные плиты, опилки и другие материалы).

При заложении фундаментов ниже расчетной глубины промерзания производится расчет устойчивости фундаментов на действие касательных сил морозного пучения.

При заложении фундаментов выше расчетной глубины промерзания (мелко заглублённые ростверки) производится расчет деформаций морозного пучения грунтов основания с учетом касательных и нормальных сил морозного пучения. В проекте преимущественно

предусматривается глубина заложения ростверков ниже глубины промерзания. В случае устройства ростверков выше глубины промерзания в качестве противопучинистой подушки предусмотреть слой пенополистирола.

3.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ШУМОВ И ВИБРАЦИИ

В соответствии с Санитарными Нормами уровней шума на рабочих местах СН №1.02.007-94 Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.003-83 "ССБТ. Шум. Общие требования безопасности" уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

постоянные	рабочие	места	в	производственных	помещениях
на расстоянии 1 м от работающего оборудования				<80 дБ(А);	
помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы)				<60÷65 дБ(А).	

Проект включает мероприятия отраженные в СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусмотреть следующие основные мероприятия:

применяемые установки имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и тепло акустической изоляцией;

при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), как защищающих его от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши "Беруши", противошумные наушники и т.д.

Вибрационная безопасность регламентируется Санитарными Нормами вибрации рабочих мест СН №1.02.012-94 Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.012-90 "ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования".

Уровни вибраций большинства применяемых на заводе механизмов не превышают допустимых нормативных значений и, в ряде случаев, пренебрежительно малы.

Для снижения уровней вибраций от технологического оборудования и трубопроводов дополнительно предусмотреть следующие мероприятия:

применить вибробезопасные механизмы и установки;

под тяжелое вибрирующее оборудование сооружать самостоятельные (индивидуальные) фундаменты;

использовать, где необходимо и возможно, гибкие связи (муфты), упругие прокладки, пружинные опоры, подвески и т.д.

Кроме вышеперечисленных мероприятий для защиты от шума и вибрации ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования.

Снижение звукового давления от работающего оборудования помимо мероприятий, предусмотренных заводами-изготовителями оборудования, осуществляется путем повышения звукоизолирующих свойств ограждающих конструкций.

Стеновое ограждение зданий выполнено из каменной кладки. Для исключения передачи возможной вибрации работающего оборудования фундаменты отделяются от смежных конструкций.

4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

4.1 Основные технические решения.

Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная» (приложение №2 к договору №11/19.03 от 11.01.2019г.), заказчик АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

Основные показатели:

- место расположения объекта – г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения ул.КА-2 и КА-3.
- источник электроснабжения – ПС «Аэропорт-2», ПС «Северная»;
- точка подключения – опора №36 ВЛ 110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»;
- разрешенная мощность электропотребления – 32 000кВт;
- напряжение в точке присоединения – 110кВ;
- характер потребления – постоянный;
- категория в отношении надежности электроснабжения – III (третья);
- разрешенный коэффициент мощности – 0,89.

Подстанция предназначена для электроснабжения коттеджного городка с учетом расширения и других перспективных электроприемников в рассматриваемом районе.

В соответствии с заданием на проектирование приняты следующие основные технические решения.

Подстанция закрытого типа 110/10кВ – двухтрансформаторная. Трансформаторы 110/10кВ – двухобмоточные, с расщепленной обмоткой НН. Схема распределительного устройства ЗРУ-110кВ – 110-4Н. РУ-10кВ выполнить с 4-мя секциями шин. Главная электрическая схема подстанции показана на чертеже 09-19-1-ЭС, лист 2.

Подстанция выполнить в блочно-модульном здании с применением сэндвич-панелей. В здании предусмотреть следующие основные помещения: ЗРУ-110кВ, РУ-10кВ, помещения силовых трансформаторов, помещение дежурного персонала, помещение ОПУ, помещения ТСН, помещения УДГР (дугогасящих реакторов и фильтров), помещение связи и телемеханики и вспомогательные помещения, для оборудования собственных нужд.

Выполнить строительство отпайки от существующих ВЛ 110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная», которые физически представляют разные цепи на двухцепной ВЛ. Для устройства отпайки на существующей ВЛ выполнить замену промежуточной опоры на отпаечную, а также выполнить установку двухцепных анкерных опор в количестве 2шт на территории проектируемой подстанции. Ввод в ЗРУ 110кВ – воздушный.

Установить расчетные приборы учета системы АСКУЭ типа Меркурий 234ART. Сбор данных с приборов учета предусмотреть в устройство сбора-передачи данных УСПД по интерфейсу RS-485. Далее УСПД передает данные показаний счетчиков на сервер базы данных АСКУЭ АО «АРЭК».

Выполнить устройство системы телемеханики SCADA на оборудовании ТОО "Техносвязь". Система предусматривает телеуправление выключателями, сигнализацию положения коммутационных аппаратов, срабатывания защит, неисправностей и аварийных ситуаций в цепях и оборудовании, измерение напряжения, тока, частоты, активной и реактивной мощности и передачу всех этих данных в «Целиноградские РЭС» по организованным каналам связи.

4.2 Силовое электрооборудование ЗРУ-110кВ.

ЗРУ-110кВ типа КТПБ 110кВ с применением блоков и жесткой ошиновки комплектной заводской поставки по схеме 110-4Н (два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий) выполнить с применением следующего оборудования:

- блоки разъединителей РГН-2 с трехполюсными разъединителями с фарфоровой изоляцией типа РГН.2-110/2000 УХЛ1, с электродвигательными приводами ПД-14 главных и заземляющих ножей (I_{ном}=2000А, I_{терм}=50кА, I_{дин}=125кА, U_{ном} питания приводов 3ф. 380В), в количестве 2-х комплектов;
- блоки разъединителей РГН-2 с трехполюсными разъединителями с фарфоровой изоляцией типа РГН.1а-110/2000 УХЛ1, с электродвигательными приводами ПД-14 главных и заземляющих ножей (I_{ном}=2000А, I_{терм}=50кА, I_{дин}=125кА, U_{ном} питания приводов 3ф. 380В), в количестве 4-х комплектов;
- блоки ТН трансформаторов напряжения с тремя трансформаторами напряжения с элегазовой изоляцией типа ЗНОГ-110П-0,2/0,5/3Р У1, в количестве 2-х комплектов;

- блоки РТВ в составе: трехполюсного разъединителя с фарфоровой изоляцией типа РГН.1а-110/2000 УХЛ1 с электродвигательными приводами ПД-14 главных и заземляющих ножей ($I_{ном}=2000\text{А}$, $I_{терм}=50\text{кА}$, $I_{дин}=125\text{кА}$, $U_{ном}$ питания приводов 3ф. 380В), трех трансформаторов тока с элегазовой изоляцией типа ТОГФ-110У1, 0,2S/0,5/10P/10P/10P, 500-1000-2000/5, элегазового выключателя типа ВГТ-110Ш-40/2000 УХЛ1 ($I_{ном}=2000\text{А}$, $I_{терм}=40\text{кА}$, $I_{дин}=102\text{кА}$, $U_{ном}$ питания электродвигателя взвода пружин 3ф. 380В, $U_{ном}$ питания электромагнитов =220В) и площадки обслуживания приводов выключателей с защитным ограждением, в количестве 2-х комплектов;
- блоки шинных опор для поддержания гибкой ошиновки ШО-110-1УХЛ1 и изоляторами С4-450 УХЛ1 в количестве 2-х комплектов;
- блоки ОПН ограничителей перенапряжения с тремя ограничителями перенапряжений с фарфоровой изоляцией типа ОПН-Ф-110/88/10/550ПУХЛ1 в комплекте с датчиками тока ДТУ-03, регистраторами срабатывания ИТ-Д2.03 и с прибором для измерения тока проводимости под рабочим напряжением УКТ-03М, в количестве 2-х комплектов;
- блоки ЗОН и ОПНН заземлителей и ограничителей перенапряжения нейтрали трансформаторов с заземлителями нейтрали типа ЗОН-110/1 УХЛ1 с ручным приводом и с ограничителями перенапряжений нейтрали типа ОПНН-Ф-110/60/10/550ПУХЛ1 с датчиками тока ДТУ-03 и регистраторами срабатывания ИТ-Д2.03, в количестве 2-х комплектов;
- комплект жесткой ошиновки ШН(К)-110 УХЛ1 по схеме 110-4Н;
- комплект гибкой ошиновки в пределах ЗРУ-110кВ;
- кабельные оцинкованные лотки внутри блоков;
- контактно-натяжная арматура внутри блоков и между блоками;
- метизы для крепления м/к, оборудования, лотков, арматуры.

ЗРУ-110кВ размещено на 2-м этаже здания подстанции на отм.+5.400. План расстановки оборудования ЗРУ-110кВ показан на чертежах 09-19-1-ЭС (листы 4.1, 4.2). Воздушный ввод 110кВ в здание подстанции выполнить с применением высоковольтных стеновых вводов типа RMFF 245-1050/2000.

В отдельных камерах на отм. 0.000 в здании подстанции устанавливаются силовые трансформаторы 110/10кВ в количестве 2шт. Применить трансформаторы типа ТРДН-40000/110-У3 мощностью 40МВА. Трансформаторы оснащены устройством РПН на стороне ВН с диапазоном регулирования $\pm 9 \times 1,78\%$. Тип устройства РПН – РНТА-У-35/400 с регулятором напряжения РС83-В4. Система охлаждения типа Д, навесная. Номинальное напряжение двигателей системы охлаждения и РПН 0,4кВ (3-фазн), цепей управления ~220В, цепей сигнализации =220В.

Силовые трансформаторы 110/10кВ связаны со ЗРУ 110кВ гибкой ошиновкой. Для ввода ошиновки в помещения трансформаторов применить высоковольтные стеновые вводы типа BRIL-90-110-550/2000.

Шинные мосты 10кВ выполнить медной шиной 100х10мм, устанавливаемой на опорные изоляторы типа ИОС-20-2000УХЛ1 и ИОР-10-20УХЛ2. В строительной части объекта выполнить опорные конструкции для шинных мостов 10кВ.

В соответствии с заданием на проектирование, камеры и фундаменты для силовых трансформаторов выполнить с учетом возможности увеличения мощности трансформаторов до 80МВА.

Установка силовых трансформаторов показана на чертеже 09-19-1-ЭС (лист 5).

4.3 Силовое электрооборудование РУ-10 кВ

РУ-10кВ комплектной заводской поставки выполнить в виде распределительного устройства из 4-х секций шин со шкафами серии КМ-1КФ с вакуумными выключателями SIEMENS и релейной защитой на базе микропроцессорных блоков БМРЗ в количестве 38 шкафов:

- шкафы шинного ввода ШШВ-10-041-2500 в количестве 4-х шт.;
- шкафы ТСН с предохранителями ШПС-10-07-630 в количестве 2-х шт.;
- шкафы отходящих линий ШВВ-10-02-1250 в количестве 24-х шт.;
- шкафы ТН и заземления СШ ШТН-10-06-630 в количестве 4-х шт.;
- шкафы секционного выключателя ШВВ-10-03-2500 в количестве 2-х шт.;

– шкафы секционного разъединителя ШР-10-05-2500 в количестве 2-х шт.;

В РУ-10кВ предусмотреть защита и АВР с восстановлением на базе микропроцессорных терминалов БМРЗ-152, защита от перенапряжений, АПВ, УРОВ отходящих линий на отключение ввода и СВ 10кВ, АЧР-1,2 и ЧАПВ независимо от режима АПВ, защита от дуговых замыканий и логическая защита шин секций. В комплекте поставки предусмотреть плиты с проходными изоляторами в помещения силовых трансформаторов и закрытые шинопроводы 10кВ от шкафов ввода ИСШ-IVСШ до проходных плит. Для организации шинок управления оперативного тока I-ПСШ и III-IVСШ РУ-10кВ предусмотреть два шкафа ввода оперативных шинок. В шкафах ввода шинок для возможности оперативных переключений установлены переключатели. В соответствии с заданием на проектирование предусмотреть возможность расширения РУ-10кВ дополнительно по 10шт. шкафов на каждую секцию шин.

Для организации электроснабжения потребителей собственных нужд подстанции в отдельных камерах на отм. 0.000 установить трансформаторы собственных нужд типа ТМГ-400/10 в количестве 2шт.

Для компенсации емкостных токов, при однофазных замыканиях на землю в сети 10кВ I-ПСШ и III-IVСШ, в отдельных камерах на отм. 0.000 установить система УДГР, состоящая из управляемых дугогасящих реакторов типа РУОМ-840/11 с автоматическими микропроцессорными системами управления САМУР, в количестве 4-х комплектов. Реакторы подключены от шкафов отходящих линий I-ПСШ и III-IVСШ через фильтры нулевой последовательности типа ФМЗО-875/11.

Принципиальная схема электрических соединений РУ-10кВ выполнена на чертеже №09-19-2-ЭС, лист 3, план расстановки оборудования РУ-10кВ, в №09-19-2-ЭС, лист 8, установка ТСН в №09-19-2-ЭС, лист 11, установка фильтров ФМЗО и управляемых реакторов РУОМ в в №09-19-2-ЭС (лист 12).

4.4 Оборудование собственных нужд

Для организации бесперебойного питания переменным током потребителей собственных нужд выполнить установка шкафов распределения собственных нужд переменного тока. В качестве шкафов ШСН применить низковольтные шкафы напольного исполнения одностороннего обслуживания типа ШНИ производства АО «КЭМОНТ», г. Усть-Каменогорск. В шкафах установлены вводные и секционные автоматические выключатели типа LS Metasol, выключатели отходящих линий типа LS Susol и LS BKN-b. Предусмотрен АВР на базе логического модуля LOGO! 230RC, производства SIEMENS. От шкафов ШСН подключены силовые сборки ПР8501, щитки ЩРО8505, СОПТ, шкафы распределения переменного тока ЗРУ-110кВ, шкафы управления охлаждением и РПН силовых трансформаторов, шкафы управления вентиляцией в помещениях силовых трансформаторов, панели РЗиА в ОПУ, щитки освещения и сварки, ИБП системы видеонаблюдения, приборы охранной сигнализации, противоаварийной автоматики, шкафы телемеханики, связи, АСКУЭ, и АРМ. От сборок ПР подключены ящики питания ГПМ и шкафы управления вентиляцией помещений на отм. 0.000. От щитков ЩРО подключена система электрообогрева помещений подстанции на отм. 0.000.

Для организации бесперебойного питания оперативным постоянным током приводов и схем управления выключателей, панелей управления, шкафов защит, шкафов центральной сигнализации и телемеханики в ОПУ установить СОПТ, состоящая из шкафов оперативного тока ШОТЭ-1(2), типа ШНЭ 8003-2-100-220-120-1 УХЛ4 и шкафа аккумуляторных батарей типа ШНЭ 8004-120-102 УХЛ4 с аккумуляторами сроком службы 15 лет. От шкафов ШОТЭ-1(2) подключены шкафы распределения постоянного тока ЗРУ-110кВ, панели щита управления и учета, щитки аварийного освещения, шкаф центральной сигнализации, шкафы ввода оперативных шинок и шкаф телемеханики.

Принципиальные схемы потребителей переменного тока собственных нужд выполнены на чертеже №09-19-2-ЭС (листы 5.1...5.6, 6.1...6.3), Принципиальные схемы потребителей постоянного тока собственных нужд выполнены на чертеже №09-19-2-ЭС (листы 7.1...7.6), планы расстановки оборудования собственных нужд на отм. 0.000, +5.400, +9.000 выполнены на чертеже №09-19-2-ЭС (листы 8, 9).

4.5 Заземляющие устройства

Выполнен расчет заземления на соответствие нормируемого сопротивления заземляющего устройства в соответствии с ПУЭ РК, с учетом удельного сопротивления грунта в месте реконструкции. Для заземления оборудования, устанавливаемого в помещении здания и на территории подстанции, выполнить внешний контур заземления, состоящий из горизонтальной сетки (стальная полоса 4х40мм) и вертикальных электродов (стальной прут $\varnothing 16$ мм), соединенных между собой. К внешнему контуру заземления подстанции присоединить металлоконструкции опор ВЛ 110кВ, радиобашни и закладных м/к в наружных кабельных лотках на территории подстанции. В помещении ЗРУ-110кВ, РУ-10кВ, в помещениях силовых трансформаторов, ТСН, УДГР и в помещении кабельного полуэтажа выполнить внутренний контур заземления, соединяемый с внешним контуром в 3-х местах с каждой стороны здания подстанции. Внутренний контур выполнить полосой заземления 40х4мм, заземляющие проводники – полосой 25х4мм.

Молниезащита здания и сооружений подстанции выполнить в виде молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки $\varnothing 8$ мм, прокладываемой по кровле здания, соединенной сваркой с верхним уровнем ограждения на кровле и токоотводами с заземляющим устройством по периметру здания. На опорах ВЛ-110кВ установить грозозащитный трос, также металлоконструкции опор ВЛ-110кВ и радиобашни соединить с заземляющим устройством подстанции.

План и расчет заземления выполнен на чертеже №09-19-1-ЭС (лист 8), план молниезащиты подстанции на чертеже в №09-19-1-ЭС (листы 10.1, 10.2).

4.6 Электрическое освещение

Электрическое освещение выполнено в соответствии с СП РК 4.04-109-2013, действующими нормами и руководящими указаниями.

Освещенность в помещениях и на территории подстанции принять в соответствии со СН РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусмотреть следующие виды освещения:

- рабочее освещение ~220В;
- аварийное освещение -220В;
- наружное (охранное) освещение ~220В;
- ремонтное освещение -12В.

Питание групповых сетей рабочего освещения выполнить от щитков рабочего освещения типа ЩРО 8505 в количестве 3шт, подключаемых к I и II СШ шкафов собственных нужд типа ШНИ. Питание аварийного и ремонтного освещения осуществить от щитков аварийного освещения типа ЩРО 8505 в количестве 3шт, подключаемых к блоку аварийного освещения шкафа оперативного тока. Наружное (охранное) освещение запитать от щитка типа ЩРО 8505, подключаемого к ящику управления наружным освещением типа ЯУО9602-3474 УЗ.1, который, в свою очередь, запитывается от II СШ шкафов ШНИ.

Освещение выполнить светодиодными светильниками.

Управление внутренним освещением выполнить по месту, управление аварийным освещением - с групповых щитков аварийного освещения. Включение наружного (охранного) освещения осуществляется через ЯУО с фотореле. Фотореле установить на наружной стене здания.

Питающие и групповые линии сети освещения выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66 и проложить на металлоконструкциях, по стенам на скобах и в трубе.

Для выполнения сварочных работ при монтаже и ремонте технологического оборудования предусмотреть разводку сети 380В кабелем марки ВВГнг для подключения сварочного трансформатора ТДМ-301.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-109-2013.

4.7 Вторичная коммутация

На объекте выполнить вторичные схемы управления, автоматики, сигнализации и оперативной блокировки разъединителей и заземляющих ножей 110 кВ, основного силового оборудования, ячеек КРУ 10 кВ (ввода, секционные выключатели, ячейки ТН 10кВ).

В основе принципов управления, сигнализации и автоматики легли руководящие материалы, действующие на территории Республики Казахстан, типовые разработки и требования к схемам управления вторичной коммутации, а также руководящие документы по используемому оборудованию производителей оборудования. Принципиальные электрические схемы вторичных соединений проектируемых ячеек КРУ-10кВ отходящих линий выполняются заводом-изготовителем на основе задания заводу 09-19-ЭЗ2.

Релейная защита и контроль основного силового оборудования 110кВ выполнить с применением оборудования производства ООО НПП «ЭКРА», устанавливаемого в ОПУ. Релейная защита ячеек КРУ 10 кВ выполнена на микропроцессорных терминалах типа БМР3-152 производства ООО «НТЦ Механотроника».

Управление и контроль силовым оборудованием выполнить посредством команд через АСУ ТП, а также предусмотренных для этой цели пультов управления, размещаемых непосредственно в оперативном контуре управления дежурного персонала подстанции и выполняющих в полном объеме функцию аварийных щитов управления.

Централизованная сигнализация подстанции выполнить на оборудовании ООО «НТЦ Механотроника», устанавливаемом в ОПУ. Сигналы по информационным каналам поступают в службу диспетчера энергосистемы.

В ЗРУ 110кВ предусмотреть установку шкафов цепей тока (2шт), шкафов цепей напряжения (2шт), шкафов распределения постоянного тока (2шт) и шкафов распределения переменного тока (2шт), шкафов управления, сигнализации и оперативной блокировки (2шт).

Поясняющая схема приводится на чертеже №09-19-ЭСВ, лист 2.

4.8 Кабельное хозяйство

Кабельные конструкции для прокладки силовых и контрольных кабелей выполнить внутри здания подстанции: в помещениях кабельного полуэтажа, в кабельных каналах, в помещениях силовых трансформаторов, в коридорах, в вспомогательных помещениях на отм. 0.000, в ЗРУ-110кВ на отм. +5.400, в венткамере на отм. +9.000 и в наружных ж/б лотках с трех сторон от стен здания до наружного ограждения. Установка наружных ж/б лотков выполнена в строительной части проекта.

В качестве кабельных конструкций применить перфорированные, неперфорированные и лестничные лотки с разделительной перегородкой для разделения силовых и контрольных кабелей внутри лотка, вспомогательные элементы и консоли. Все м/к защитить от коррозии методом «горячего» цинкования. Подвод кабелей к оборудованию выполнить при помощи гибких армированных труб.

Металлические кабельные конструкции должны быть заземлены путем присоединения к проектируемому внутреннему и наружному контуру заземления в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Выполнить перевод потребителей ЗРУ-10кВ ПС 35/10кВ «Коттеджный городок» от проектируемого РУ-10кВ до проектируемой концевой опоры ВЛ-10кВ кабелем. Предусмотреть установку концевой анкерной опоры типа А10-2 и демонтаж существующих опор ВЛ-10кВ. Применены силовые и контрольные кабели в ПВХ-оболочке, не распространяющей горение. Вторичные цепи для защиты от воздействия электрического поля выполнить экранированными кабелями. Экраны кабелей заземлить.

План раскладки силовых кабелей выполнен на чертеже №09-19-ЭК (листы 9.1, 9.2), план раскладки контрольных кабелей выполнен на чертеже №09-19-ЭК (листы 10.1, 10.2).

4.9 Автоматика пожаротушения и пожарная сигнализация

Предусмотреть устройство внутренних сетей пожарной сигнализации и автоматики пожаротушения. Помещения силовых трансформаторов и помещение кабельного полуэтажа оборудовать системами автоматического пожаротушения.

Противопожарная защита помещений строится на базе системы "Орион" фирмы "Болид". Систему выполнить с применением приборов приемно-контрольных управления пожаротушением С2000-АСПТ и обеспечивает по каждому из помещений:

- защиту одного направления пожаротушения;

- управление автоматической установкой пожаротушения порошкового в автоматическом и дистанционном режимах;
- прием и обработку сигналов от автоматических и ручных пожарных извещателей;
- управление звуковыми и световыми оповещателями;
- прием команд и передачу извещений по интерфейсу RS-485 на пульт С2000М диспетчера в помещение щита управления и ОПУ.

Остальные помещения оборудовать системой пожарной сигнализации с применением прибора приемно-контрольного пожарно-охранного «Сигнал-20М», который обеспечивает:

- противопожарный контроль восемнадцати направлений;
- управление световыми и светозвуковыми оповещателями;
- прием и обработку сигналов от автоматических и ручных пожарных извещателей;
- прием команд и передачу извещений по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М».

Противопожарная автоматика выполнить на базе приборов приемно-контрольных управления пожаротушением «С2000-АСПТ» (3шт), блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ» (12шт) и модулей порошкового пожаротушения МПП(Н)-10(ст)-И-ГЭ-У2 (56шт).

Пожарную сигнализацию выполнить на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20М» (1шт).

Вся информация с приборов С2000-АСПТ, «Сигнал-20М» поступает на пульт «С2000-М», который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации с отображением информации на блоке индикации «С2000-ИПТ» (1шт). Блоки «С2000-КПБ» служат для запуска модулей порошкового пожара тушения. Управление системой оповещения о пожаре и системой вентиляции осуществляется приборами С2000-АСПТ, «Сигнал-20М» посредством коммутационных устройств «УК-ВК/12» (5шт) и промежуточных реле, отключающих вентиляцию и кондиционирование в соответствующих помещениях.

В качестве пожарных извещателей в помещениях применить дымовые извещатели типа «ИП212-41М» (71шт), ручные извещатели типа «ИПР 535-07е» (9шт). В помещениях трансформаторов Т-1; Т-2 применить извещатели пожарные пламени типа «Спектрон-601М» (8шт). В связи с тем, что в кабельном полуэтаже проложены кабели с низким выделением дыма и в соответствии с п.12.1.5 СП РК 2.02-102-2012, помещение кабельного этажа оснастить комбинированными дымо-тепловыми пожарными извещателями типа «ИП 212/101-18-А3R1». В кабельных каналах применить линейный тепловой извещатель (термокабель) типа Protectowire «PHSC-190».

В помещениях ТСН1,2; УДГР1,2,3,4 применить автономные установки порошкового пожаротушения, состоящие из модулей порошкового пожаротушения типа «МПП(Н)-10(ст)-И-ГЭ-У2» (6шт) и устройств сигнально-пускового автономного автоматического типа «УСПАА-1 v4» (6шт).

На складе объекта должен быть предусмотреть 100% запас модулей.

Все помещения оборудованы системой оповещения людей о пожаре 2-го типа.

В целях оповещения людей о пожаре установлены светозвуковые сигнальные устройства «Маяк-24-КП» (3шт), светозвуковые табло "Порошок! не входи!", "Порошок! уходи!" «ЛЮКС-24-К» (6шт), световые табло "Автоматика отключена" «ЛЮКС-24» (3шт), светозвуковые сигнальные устройства «Маяк-12-КП» (12шт).

Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем марки КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,8. Шлейфы оповещения выполнить кабелем марки КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х0,97. Цепи запуска модулей пожаротушения выполнить кабелем КСРэВнг(А)-FRLS 2х2х1,13. Кабели проложить по стенам и потолку в миниканалах.

Все приборы установлены на двух панелях противопожарной автоматики СУЕ01 и СУЕ02.

Электропитание приборов панели ППА п.1 СЕУ01 осуществляется от сети 220В, 50Гц (шкаф ШНИ I С.Ш., панель №1).

Электропитание приборов панели ППА п.2 СЕУ02 осуществляется от сети 220В, 50Гц (шкаф ШНИ II С.Ш., панель №2).

Резервное питание для С2000-АСПТ осуществляется от двух встраиваемых в корпус прибора аккумуляторных батарей 4,5А/ч, 12В типа АКБ SF4.5-12.

В качестве резервного питания для С2000-КПБ установить "РИП-12" (исп.05) с одной аккумуляторной батареей 17А/ч, 12В типа АКБ SF17-12.

В качестве резервного питания для Сигнал-20М, С2000М и С2000-ПТ установить "РИП-12" (исп.01) с двумя аккумуляторными батареями 17А/ч, 12В типа DTM1226, которые установлены в бокс для аккумуляторов типа "Бокс-12" (исп.0).

Структурная схема сетей пожаротушения и сигнализации показана на чертеже 09-19-АПТ (листы 6.1...6.5).

4.10 Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации предназначена для обнаружения признаков нарушителя на охраняемом объекте и подачи в пункт централизованного наблюдения извещения о тревоге.

Охранная сигнализация строится на базе неадресной системы охранной сигнализации с использованием автономного прибора ИСО «Орион» типа "Сигнал-20М" с контролем радиальных неадресных шлейфов сигнализации.

"Сигнал-20М" расположить в помещении щита управления и позволяет управлять шлейфами сигнализации непосредственно с клавиатуры, которая находится на корпусе. Система обеспечивает контроль 13 направлений охраны и состоит из следующих устройств:

- извещатели охранные объемные оптико-электронные «Рapid-3 исп.3» (16шт);
- извещатели охранные точечные магнито-контактные «ИО 102-20 А2П» (13шт);
- датчики ударно-контактные «ДИМК» (7шт).

В охранный шлейф прибора Сигнал-20М через коммутационную коробку КК-1 подключаются тревожные выходы камер видеонаблюдения внешнего периметра, которые позволяют установить виртуальную границу там, где необходимо контролировать движение на объекте. При пересечении виртуальной границы произойдет звуковое оповещение с целью привлечения внимания персонала к событию.

Для оповещения при обнаружении нарушения на объекте использовать оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой Маяк-12-КП (1шт), установленный в помещении щита управления и ОПУ.

На объекте применена схема электропитания "Тип А". Основной источник питания - сеть переменного тока 220В, 50Гц (шкаф распределения переменного тока СН 1СШ). В качестве резервного источника питания применяется РИП-12 исп.02 (РИП-12-2/7М1). Минимальная продолжительность работы системы в дежурном режиме - 12 часов.

Распределительная и абонентские сети выполнить кабелями КСВВнг-LS(A) 2х0,5; ШВВПнг-LS 2х0,75, проложенными в кабельных миниканалах по стенам и потолкам.

Структурная схема сетей охранной сигнализации показана на чертеже №09-19-ОС (лист 3).

4.11 Система технологического видеонаблюдения

Система предназначена для обеспечения визуального контроля на всех этажах и по периметру здания.

Систему выполнить на основе IP-оборудования Hikvision. В ОПУ устанавливаются 2 охранных монитора 32" TFT-LED, DS-D5032FC и 2 видеорегистратора типа DS-7716NI-K4/16P, с помощью которых осуществляется видеонаблюдение с 28-ми камер, с записью на жесткие диски. Жесткие диски обеспечивают сохранность информации о событиях за 40 суток, после чего начинают стирать самые ранние записи.

Применить цилиндрические IP-видеокамеры типа DS-2CD2642FWD-IZS с выводом тревожного сигнала в систему охраны ПС.

Система позволяет просматривать на 32-дюймовом мониторе изображения, поступающие с видеокамер или записанные на жестком диске в различных форматах – 1, 4, 8.

Электропитание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания от сети 220В. Электропитание видеокамер выполнить по технологии PoE.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнить кабелем КСВПВ 5е 4х2х0,52, прокладываемым скрыто по стенам и в трубах в грунте.

Структурная схема системы видеонаблюдения показана на чертеже №09-19-ВН (листы 2.1, 2.2).

4.12 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) ПС «Гарден-Виладж» предназначена для организации автоматизированного получения информации о потребляемой электроэнергии, обработки, хранения и дальнейшей передачи в систему АСКУЭ энергосистемы. АСКУЭ выполнить с применением программно-технических средств производства ИЦ «ЭНТЕЛС» (РФ, г. Москва).

Средства учета электроэнергии по стороне ВН силовых трансформаторов 110/10кВ установить в ОПУ на панели учета. В качестве первичных средств учета использовать многофункциональные статические счетчики электроэнергии типа «Меркурий 234ART-00-PBR/RQ».

Средства учета электроэнергии по стороне НН силовых трансформаторов 110/10кВ (так же счетчики «Меркурий 234ART-00-PBR/RQ») размещать в ячейках КРУ 10кВ.

Средства учета по стороне 0,4кВ ТСН-1, ТСН-2 разместить в шкафу собственных нужд ШСН-0,4 кВ и выполнены на тех же электросчетчиках, что указывалось выше.

Резервное питание данных средств учета организовать по линиям резервного питания от шкафов постоянного тока, входящих в состав щита постоянного тока, через блоки питания, размещенные непосредственно возле средств учета.

Опрос средств учета осуществляется устройством сбора, обработки и передачи данных, выполненным на базе контроллера «Энтек», размещенном в шкафу учета, по интерфейсу RS-485, который далее передает данные показаний по каналам связи на сервер БД АСКУЭ АО «АРЭК». В качестве основного и резервного каналов связи используется сотовая связь стандарта GSM.

Структурная схема системы АСКУЭ выполнена в чертеже №09-19-АУЭ (листы 3.1, 3.2).

4.13 Система телемеханики и связи

Предусмотреть систему телемеханики, предназначенную для обеспечения работы в реальном времени систем управления, сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга.

Предусмотреть прием сигналов телесигнализации и передача сигналов телеуправления выключателями, разъединителями и ЗН разъединителей, сигналов положения РПН трансформатора, сигналов, формируемых терминалами РЗиА. В качестве аппаратов РЗиА в ячейках КРУ-10 кВ использовать терминалы «БМРЗ-152» производства ООО «НПЦ «Механотроника». Данные терминалы являются многофункциональными устройствами, имеющими в своем составе интерфейс RS-485 с поддержкой протокола МЭК 60870-5-103.

Структура системы телемеханики и телеуправления ПС 110/10 кВ «Гарден-Виладж», выполнить трехуровневой (нижний, средний, верхний уровни).

На нижнем уровне предусмотреть установку устройств, связанных с объектами и образующих систему управления, сбора информации. Устройства этого уровня измеряют параметры технологических процессов, регистрируют сигналы команд и состояние оборудования.

В качестве технических средств нижнего уровня использовать:

- микропроцессорные устройства РЗиА типа «БМРЗ-152» производства ООО «НПЦ «Механотроника» (КРУ-10 кВ);
- измерительные преобразователи ЭНИП-2-45/100-220-A2E0-21;
- микропроцессорные устройства РЗиА «БЭ2704 V48», «БЭ2704 V073», «БЭ2502A0501» в составе шкафа ШЭ2607 151 производства ООО НПЦ «ЭКРА»;
- многофункциональные измерительные приборы ЩМ120 и ЩМК-120 с контролем качества электроэнергии;
- датчики в шкафах управления вентиляции;
- датчики в шкафу управления насосной станции пожаротушения.

Средний уровень образуют:

- средства локальной вычислительной сети, обеспечивающие передачу информационного трафика в пределах производственной территории ПС 110/10 кВ «Гарден Виладж» между элементами и устройствами всех уровней и функциональных подсистем программно-технического комплекса АСУ ТП;
- коммуникационные контроллеры телемеханики типа «Синком-ДК2» производства фирмы «НТК Интерфейс»;

- сервер телемеханики (промышленный компьютер), предназначенный для сбора и дополнительной обработки информации, поступающей от устройств нижнего уровня (вычисления, формирования обобщенных сигналов и т.п.), и их передачи на верхний уровень;
- сетевой коммутатор, обеспечивающий передачу телеинформации по каналам связи на верхний иерархический уровень;
- средства системы единого времени (СЕВ).

Программно-технические средства верхнего уровня включают в себя серверный шкаф и комплексы локальных АРМ (АРМ диспетчера SCADA и переносные АРМ инженеров РЗА и АСУ). Структурная схема приведена на чертеже № 09-19-СС (листы 3.1, 3.2).

Передача данных со шкафа связи на ПС 110/10 кВ «Гарден Виладж» будет осуществляться по организованным каналам связи.

Основной канал передачи данных телемеханики (ТС, ТИ, ТУ), голосовой связи с ПС 110/10 кВ «Северная» организовать посредством волоконно-оптической линии связи по протоколу 60870-5-104, резервный канал связи организуется на оборудовании широкополосного доступа «Rocket M6».

Организовать канал передачи данных телемеханики. Голосовой связи с ПС 110/10 кВ «Рождественка» посредством РРЛ на оборудовании «МИК РЛ» (конфигурация 1+1).

4.14 Отпайка от существующей ВЛ 110кВ

Для присоединения подстанции «Гарден Виладж» к электрическим сетям, выполнить отпайку от существующей ВЛ 110кВ. Отпайку выполнить путем замены существующей опоры №36 типа П110-4Ва на ответвительную опору типа 1У110-8+5. В пролете между ответвительной опорой и первой опорой участка ответвления типа 1У110-4+5 выполнен переход над проектируемой автодорогой. Опора 1У110-4+5 и следующая за ней концевая опора типа 1У110-4 устанавливаются на территории подстанции «Гарден Виладж».

Проектируемая отпайка выполняется тем же проводом, что и существующая ВЛ – АС-240/32.

Для передачи сигналов телемеханики от ПС «Гарден Виладж» до существующей ПС «Северная» использовать существующий волоконно-оптический кабель, встроенный в грозотрос (ОКГТ) на действующей ВЛ 110кВ «Аэропорт-2 – Северная». Для реализации данного решения, на участке ВЛ 110кВ также применить ОКГТ. Для соединения проектируемого ОКГТ с существующим, а также для соединения участков существующего ОКГТ между собой предусмотреть соединительные муфты.

План трассы проектируемой ВЛ 110кВ показан на чертеже 09-19-ЭВ (лист 2).

4.15 Релейная защита

На основании исходных данных (технических характеристик силовых трансформаторов 110/10кВ, значений токов трехфазного короткого замыкания на шинах 110кВ в максимальном и минимальном режимах работы сети) определены параметры схемы замещения и произведен расчет токов трехфазного короткого замыкания для выбора уставок релейных защит и проверки их чувствительности к коротким замыканиям.

Релейная защита основного силового оборудования (силовых трансформаторов) выполнить с применением микропроцессорной техники, на базе шкафов производства ООО НПП «ЭКРА». Расчет уставок релейных защит понижающих трансформаторов типа ТРДН-40000/110-У1 выполнен в следующем объеме:

- расчет уставок дифференциальной токовой защиты трансформатора (ДТЗ Т);
- выбор уставок МТЗ (МТЗ ВН, МТЗ НН1(НН2)) трансформатора;
- выбор уставок УРОВ ВН;
- выбор уставки срабатывания защиты от перегруза трансформатора;
- выбор уставки срабатывания реле тока автоматики охлаждения трансформатора.

С учетом вновь вводимой ПС «Гарден Виладж», произведен перерасчет уставок для основных и резервных защит линий 110 кВ ПС «Аэропорт-2» - ПС «Северная» и ПС «Достык» - ПС «Северная», выполненных на микропроцессорных защитах «Siemens».

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Решения по организации ремонтных работ, закладываемые в настоящем проекте, базируются на сложившейся системе ремонтного обслуживания оборудования закрытых подстанций. Ремонтные работы на ПС производятся как привлекаемым ремонтным персоналом специализированных подрядных организаций, так и собственным ремонтным персоналом подстанции.

Надежная и бесперебойная работа электрического оборудования обеспечивается планово-предупредительными ремонтами, заключающимися в том, что оборудование ремонтируется с такой периодичностью, которая предупреждает остановки оборудования из-за повреждения его отдельных систем и узлов.

Объем технического обслуживания, периодичность и продолжительность всех видов ремонтов устанавливается в инструкциях, правилах и нормативно-технических документах на ремонт данного вида оборудования.

Компоновка оборудования в здании подстанции обеспечивает возможность монтажа, демонтажа и замены отдельных узлов оборудования. В помещениях подстанции установить следующее грузоподъемное оборудование:

- помещение трансформаторов – кран электрический подвесной грузоподъемностью 5т (2шт.);
- помещение ЗРУ-110кВ - кран электрический подвесной грузоподъемностью 3,2т (2шт.);
- помещение для ревизии и ремонта элегазовых выключателей - кран электрический подвесной грузоподъемностью 1т (1шт.);
- помещение венткамеры (отм. +9,000) – таль электрическая грузоподъемностью 1т (1шт.);
- помещение венткамеры (отм. +0,000) – таль ручная червячная грузоподъемностью 0,5т (2шт.).

Для ремонта электрооборудования в здании закрытой подстанции на отм. 0,000 предусмотреть Помещение для ревизии и ремонта элегазовых выключателей, площадью не менее 30м². Помещение предусматривает приточно-вытяжную и местную вентиляцию для отсасывания газов из вскрытого оборудования. Для перемещения ремонтируемого оборудования помещение оборудовать электрокраном грузоподъемностью 1т. Для перемещения элегазовых выключателей из помещения ЗРУ-110кВ с отметки +5,400м в помещение ремонта (отм.0,000) предусмотреть монтажные проемы в осях 5-6 у рядов А, В. Монтажные проемы расположить над монтажными (перегрузочными) площадками, имеющими автомобильные въезды. Перемещение грузов внутри подстанции с монтажной площадки до Помещения ремонта осуществляется напольным транспортом (тележкой, карой).

Для обслуживания грузоподъемного оборудования во всех помещениях предусмотреть площадки обслуживания кранов и талей.

РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

6.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Система автоматизации

Краткая характеристика объекта

Настоящий объект "Строительство ПС 110/10кВ "Гарден Виладж" с отпайкой от ЛЭП-110кВ "Аэропорт-2 - Северная" и "Достык - Северная". Часть КИПиА" выполнить на основании технического задания согласно требованиям:

- ГОСТ 21.208-2013 "Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах";
- ОСТ 108.001.105-77 "Обозначения условные графические. Оборудование энергетическое";
- правил устройства электроустановок (ПУЭ) РК;
- правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (РК);
- каталога типовых схем НКУ Группы компаний ИЕК;
- каталог схем электрических на шкафы и пульты фирмы "Авизэл".

Технические средства системы

В рабочем проекте выполнена система автоматизации приточных и вытяжных систем (П1...П7, В1...В22), в том числе аварийных систем В9, В11, В15, В16, В19...В22 и их клапанов. При срабатывании системы пожарной автоматики (см. электротехническую часть РП 09-19-АПТ) все вентиляторы выключаются, а клапаны закрываются автоматически.

В рабочем режиме вентиляторы П1, П2 включаются при повышении температуры воздуха в помещении трансформатора N1 выше 35°C и 40°C соответственно, а выключаются при снижении ниже 25°C и 30°C.

Системы П3, П4 в помещении трансформатора N2 работают аналогично.

Системы П5, В17, В18 включаются при повышении температуры воздуха в помещении ЗРУ-110кВ выше 35°C, а выключаются при снижении ниже 25°C. При включении вентиляторов В17, В18 открываются их клапана В17.1, В18.1. При их выключении клапаны обесточиваются и закрываются под действием механических пружин электроприводов.

Аварийные системы В19...В22, а так же системы В17, В18 включаются при появлении сигнала о наличии элегаза в помещении ЗРУ-110кВ от БСИ БИНАР.

Система П6 является комплектной, работает постоянно и отключается при возникновении сигнала "Пожар". Управление системой П6 осуществляется со шкафа управления 00NGY08 или пультом управления HMI Basic в помещении щита управления.

Системы П7, В14 включаются при повышении температуры воздуха в помещении кабельного туннеля выше 35°C, а выключаются при снижении ниже 25°C. При включении вентиляторов П7, В14 открываются клапаны П7.1, В14.1. При их выключении клапаны обесточиваются и закрываются под действием механических пружин электроприводов.

Аварийные системы В15, В16 а также системы П7, В14 включаются при появлении сигнала о наличии элегаза в помещении кабельного тунеля от БСИ БИНАР.

Системы В1...В6 включаются при повышении температур воздуха в помещениях ТСН1,2 и УДГР-1...4 выше 35°C, а выключаются при снижении ниже 25°C. Системы работают независимо друг от друга.

Аварийная система В9 включается при появлении сигнала о наличии элегаза в помещении хранения баллонов с элегазом от БСИ БИНАР.

Аварийная система В11 включается при появлении сигнала о наличии элегаза в помещении ремонта и ревизии выключателей от БСИ БИНАР.

Системы В12, В13 включаются при повышении температуры воздуха в помещении КРУ-10кВ выше 35°C, а выключаются при снижении ниже 25°C. При включении вентиляторов В12, В13 открываются заслонки ПЕ3, ПЕ4. При их выключении заслонки обесточиваются и закрываются под действием механических пружин электроприводов.

Для контроля температур помещений использовать термометры манометрические показывающие сигнализирующие ТМ 2030Сг-2 производства ОАО "Монатом" г. Томск.

Контроль содержания элегаза производится газоанализаторами Бинар-2Д (8шт.. по 2 шт. на помещение) с блоками сбора информации БСИ Бинар (4шт.), производства ЗАО "АРТГАЗ" г. Москва. Газоанализаторы и блоки сбора информации размещаются по месту согласно плану расположения оборудования и раскладки кабелей КИПиА (см. лист 23).

Уровень масла в маслосборнике контролируется датчиком-реле уровня РОС-101 производства ОАО "Теплоприбор" г. Рязань, вторичный прибор которого запитан и установлен в панели сигнализации СЕА01 см. эл. техн. часть 09-19-ЭСВ.

Предусмотреть видеодомофонная систему для контроля доступа на подстанцию через калитку N1 и N2.

Электрические соединения датчиков, приборов, эл. приводов со шкафами выполнить кабелем МКЭШВнг-LS, КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS, AWG 2x2x22.

Подвод электропитания к шкафам управления, видеодомофонной системе и блокам БСИ Бинар выполнен в электротехнической части (см. РП 09-19-2-ЭС).

Монитор VIZIT-M405M расположить на столе оператора в помещении щита управления. Открытие калиток производится ключом через считыватели ключей RD-2 установленные по месту, либо с помощью блока вызова БВД-403CPL, также установленного по месту.

6.2. Водопровод и канализация. Часть КИПиА

Краткая характеристика объекта

Настоящим проектом выполнена рабочая документация автоматизации систем водопровода и канализации проекта "Строительство ПС 110/10кВ "Гарден Виладж" от ЛЭП-110кВ "Аэропорт-2-Северная" и "Достык-Северная" на основании технического задания и СН РК 4.01-01-2001.

Согласно техническому заданию при ручном или дистанционном пуске насосной станции пожаротушения выполнить управление электрифицированной задвижкой SGA01AA001 на обводной линии водомерного узла.

Технические средства системы

Пусковая аппаратура электрифицированной задвижки разместить в ящике управления CDA01 в помещении насосной станции. Ящик управления CDA01 - типа Я5410 с комплектной аппаратурой производства группы компаний IEK, г. Москва, Россия.

Насосная станция пожаротушения в комплекте со шкафом управления находится в помещении насосной станции.

Электропривод задвижки SGA01AA001 заказан в части водопровод и канализация (БК).

Электропитание ящика управления CDA01 см. электроустановочные чертежи N 09-19-2-ЭС.

Световая и звуковая сигнализация дистанционного включения пожарных насосов в помещении щита управления и ОПУ реализована в проекте N 09-19-АПТ.

Размещение оборудования

Размещение оборудования и раскладку кабелей КИПиА по помещениям см. чертеж "План расположения оборудования и раскладки кабелей КИПиА" N 09-19-АВК лист 4.

РАЗДЕЛ 7. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

7.1 ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект внутренних систем водопровода и канализации по объекту "Строительство ПС 110/10кВ "Гарден Виладж" с отпайкой от ЛЭП-110кВ "Аэропорт-2-Северная" и "Достык-Северная" разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Здание ПС 110/10кВ оборудуется системами хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение помещений ПС 110/10кВ предусмотрено от наружных сетей водопровода, диаметр ввода водопровода DN80.

Для учета расхода воды в здании предусмотрен водомерный узел с обводной линией, т.к. прибор учета воды не рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом, опломбированная в закрытом положении. Задвижка с электроприводом открывается от устройств противопожарной автоматики (см. раздел 09-19-АВК).

Гарантированный напор в точке подключения водопровода 0,1МПа, требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода здания ПС 110/10кВ - 0,2МПа. В связи с недостатком напора в системе пожаротушения, предусмотрено устройство насосной станции повышения давления типа EnKo 2MR-357 WX300-C1,1, Q=19м³/ч, H=14м.вод.ст., P=1,5 кВт, с ручным и дистанционным управлением.

Сигнал дистанционного пуска поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. Одновременно с сигналом дистанционного пуска насосов, открытием пожарного крана поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла (см. раздел 09-19-АВК).

Для поддержания стабильного давления в системе водоснабжения, а так же предохранения от возможных гидроударов, проектом предусмотрен мембранный гидробак WAV 50 Wester V=50м³.

Степень огнестойкости здания II. Строительный объем здания-25344,4м³.

Расход воды на внутреннее пожаротушение, 2 струи x 2,6л/с, принят по объему части здания, разделенного противопожарными стенами, где требуется водяное внутреннее пожаротушение. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола помещения и размещаются в пожарных шкафах.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения монтировать из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

Снабжение горячей водой предусмотрено от накопительных электрических водонагревателей V=15л, P=1,5кВт. Трубопроводы системы горячего водоснабжения монтировать из труб водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания ПС 110/10кВ предусматривается в наружные сети канализации и далее в сбросной канализационный колодец с последующей откачкой и транспортировкой в специально отведенное место, в связи с отсутствием в районе строительства централизованной сети канализации.

Система канализации монтируется из труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания наружный организованный (см. раздел 09-19-АС).

Монтаж и приемку хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Устан. мощность эл.дв., кВт
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с	
B1, B2	0,2	0,15	0,28	0,25	2х2,6	0,18
K1		0,15	0,28	1,85		

7.2 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Комплект рабочих чертежей «Отопление, вентиляция и кондиционирование» рабочего проекта «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден-Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2-Северная» и «Достык-Северная» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.04-10-2013, СП РК 4.04-110-2013 "Электростанции тепловые";
- СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- ИКЭС-ПР-051-2017 "Правила техники безопасности при эксплуатации элегазового оборудования";
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) РК;
- ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

Параметры наружного воздуха:

- в холодный период: -31,2 °С;
- в переходный период: +10 °С;
- в теплый период: +25,5 °С;
- для кондиционирования: +28,6 °С.

В здании подстанции ПС 110/10кв отопление предусмотреть электрическое. Тепловая мощность отопления рассчитана на покрытие потерь тепла наружными ограждающими конструкциями и на подогрев инфильтрационного воздуха.

В помещениях трансформаторов ТСН-1,2, УДГР-1÷4, ЗРУ-110кВ, помещениях шумоглушителей, венткамерах трансформаторов и лестничных клетках №1,2 отопление не предусматривается. В остальных помещениях подстанции ПС 110/10кв для поддержания нормируемой температуры предусмотреть отопление электропечами ПЭТ-2 и электроконвекторами типа ЭВУБ. Управление приборами электроотопления принять ручное и автоматическое от датчиков температуры, установленных в электроконвекторах ЭВУБ.

В здании подстанции ПС 110/10кв предусмотреть устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Для удаления теплоизбытков от работающих трансформаторов предусмотреть приточно-вытяжные установки. В помещения трансформаторов №1 и №2 приточный воздух подается при помощи радиальных вентиляторов среднего давления ВР280-46 №8 (системы П1, П2, П3, П4), установленных в венткамерах (помещения №3, 4). Для каждого трансформатора в венткамере установить по два вентилятора, каждый из которых рассчитан на 50% необходимого воздухообмена.

Приточный воздух в помещения трансформаторов подается в рабочую зону. Включение вентиляторов систем П1-П4 выполняется автоматически, при достижении температуры в помещении трансформатора +40°C и отключение - при температуре +25°C.

Вытяжная вентиляция из помещения трансформаторов - естественная. В венткамерах, на отм.+9,000, в наружной стене выполнить жалюзийные решетки. Для уменьшения шума от вентиляторов и трансформаторов, проникающего в атмосферу, в приточных и вытяжных системах установить пластинчатые шумоглушители.

В помещении ЗРУ-110кВ разработана приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на 5-ти кратный воздухообмен и аварийная, рассчитанная на 8-ми кратный воздухообмен. Приточный воздух в помещение ЗРУ-110кВ подается при помощи радиального вентилятора ВР85-77 №12,5 (система П5). Оборудование вентустановки системы П5 установлено в венткамере на отм.+9,000. Воздух системы П5 подается в рабочую зону. Для уменьшения шума от оборудования системы П5 на воздухозаборе установлены пластинчатые шумоглушители. Вытяжная вентиляция из помещения ЗРУ-110кВ выполнена из 2-х зон: 1/3 часть - из верхней зоны, 2/3 части - из нижней зоны. Из верхней зоны вытяжная вентиляция выполняется при помощи двух крышных вентиляторов ВКР №8 (системы В17, В18). Из нижней зоны (200мм от пола) вытяжная вентиляция осуществляется при помощи осевых вентиляторов В 06-300 №8 (системы В19, В20). Включение систем общеобменной вентиляции помещения ЗРУ-110кВ выполняется автоматически, при достижении температуры внутри помещения +35°C, выключение - при температуре +25°C.

Аварийная вентиляция из помещения ЗРУ-110кВ осуществляется системами обще обменной вентиляции (В17-В20), а также осевыми вентиляторами систем В21 и В22, рассчитанными на недостающий объем воздуха. Включение аварийной вентиляции осуществляется от газоанализаторов, установленных в помещении ЗРУ.

В помещении КРУ-10кВ приток воздуха-естественный (системы ПЕ3, ПЕ4), при помощи заслонок с электроприводом. Вытяжная вентиляция механическая выполняется при помощи осевых вентиляторов и клапанов (системы В12, В13).

Приточная и вытяжная система помещения КРУ-10кВ заблокирована между собой и включается автоматически, при достижении температуры воздуха в помещении +35°C, а отключается при температуре +25°C. Общеобменная вентиляция используется так же, как аварийная вентиляция, от газоанализаторов по элегазу, установленных в помещении.

В помещениях трансформатора Т-1, Т-2 приток воздуха-естественный, в нижнюю зону, с установкой решеток в воротах. Механическая вытяжка из верхней зоны вентиляторами осевыми с клапанами (системы В1÷В6).

В помещениях монтажных площадок приток воздуха-естественный (системы ПЕ1, ПЕ2), при помощи заслонок с электроприводом. Вытяжная вентиляция механическая и выполняется при помощи канальных вентиляторов с установкой обратного клапана (системы В7, В8). Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны. Приточная и вытяжная система помещения монтажных площадок заблокирована между собой и включается от кнопки по месту, при выполнении работ в этих помещениях.

В помещение кабельного полуэтажа приток воздуха осуществляется системой П7, при помощи осевого вентилятора и клапанов-обратного и огнезадерживающего. Вытяжка выполняется при помощи осевого вентилятора и клапанов (система В14).

Приточная и вытяжная системы помещения кабельного полуэтажа заблокированы между собой и включаются автоматически, при повышении температуры воздуха в помещении +35°C, а отключаются при температуре +25°C.

Для кабельного полуэтажа предусматривается аварийная вентиляция (системы В15, В16) от газоанализаторов (по элегазу), установленных в помещении. Дополнительно для аварийной вентиляции используют общеобменную вытяжную вентиляцию.

Для вентиляции помещений с постоянным присутствием людей-комнаты дежурного персонала, помещения щита управления и ОПУ, связи и телемеханики, комнаты приема пищи, помещения для ревизии и ремонта элегазовых выключателей, а так же венткамеры, предусматривается механический приток воздуха системой Пб, с установкой огнезадерживающего клапана на выходе из венткамеры и в помещении для ревизии и ремонта.

Приточная вентиляция работает постоянно. Воздух системы Пб в зимнее время подогревается при помощи электрокалорифера, а в летнее время охлаждается во фреоновом охладителе. Для холодоснабжения системы Пб у наружной стены здания, установлены два компрессорно-конденсаторных блока, каждый из которых рассчитан на 50% мощности охлаждения.

Вытяжка из помещения щита управления и ОПУ, связи и телемеханики, комнаты приема пищи осуществляется системой вентиляции с механическим побуждением В10 при помощи канального вентилятора с шумоглушителем и огнезадерживающим клапаном.

Вытяжка из помещения для ремонта и ревизии, склада службы ПС, склада РЗиА, а также из помещения насосной станции осуществляется системой В11, при помощи канального вентилятора с шумоглушителем и огнезадерживающими клапанами.

Для удаления остатков элегаза при ремонте выключателей запроектировано малогабаритное вытяжное устройство, подключенное к вытяжной системе В11. В гардероб, склады предусматривается естественный приток воздуха из коридора.

Вытяжка из санузла механическая, при помощи канального вентилятора. В остальных помещениях вытяжка естественная, через решетки в стене.

Все огнезадерживающие клапаны имеют автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Воздуховоды вытяжных систем выводятся выше кровли на 0,7м. Воздуховоды, расположенные на наружных стенах, окрасить краской в цвет фасадов. Воздуховоды, систем В7+В11, В15, В16, В23, расположенные на наружных стенах и выше кровли здания, изолируются матами стекловатными толщиной 50мм с облицовкой алюминиевой пленкой с сетчатым усилением.

Для создания комфортных условий в летнее время, в проекте предусмотрено кондиционирование воздуха системами К1, К2, К3.

Производство и приемку работ выполнять согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощность э.дв., кВт
	на отопление (эл.)	На вентиляцию	На горячее в/с	общий		
ПС 110/10кВ	77611	108000	-	185611	34100	151,13

7.4 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Комплект рабочих чертежей «Наружные сети водоснабжения» рабочего проекта «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден-Вилладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2-Северная» и «Достык-Северная» разработан на основании задания на проектирование, технических условий N15471-2019-АСА от 15 марта 2019 г., выданных ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ" и в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";

- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Грунтовые условия приняты согласно техническому отчету на инженерно-геологические изыскания, выполненному ТОО "Караганда ГИИЗ и К*" в 2019 году.

Основанием для проектируемых сетей и сооружений являются суглинки и супеси с частыми линзами песка мелкого и средней крупности карбонатизированные. Мощность слоя составляет 2,5-4,6м (скв.79-19 - 72-19).

Уровень стояния грунтовых вод на площадке строительства проектируемых сетей зарегистрирован на глубине 0,6-1,0м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,5м.

Проектом разработаны наружные сети водоснабжения В1 к проектируемому зданию ПС 110/10 кВ "Гарден Виладж".

В1 - система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и внутреннего пожаротушения здания.

Согласно ТУ, выданных ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ", точкой подключения хозяйственно-питьевого водопровода является существующая сеть водопровода Ø100мм, проходящая с западной стороны коттеджного поселка "Гарден Виладж". Проектом предусматривается монтаж колодцев Ø1500мм с установкой запорной и спускной арматуры. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода В1, протяженностью L-1281,00м, запроектирована из напорных труб ПЭ 100 SDR17 Ø90x5,4 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно РД 153-34.0-49.101-2003 "Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий", ПС 110/10кВ мощностью менее 63кВА относятся к III группе. На подстанциях III группы наружный противопожарный водопровод и резервуары не предусматриваются.

Смотровые колодцы выполнены из железобетонных изделий по серии 3.900.1-14. Проектом предусмотрена обмазочная гидроизоляция сборных железобетонных изделий колодцев горячим битумом на 2 раза по грунтовке битумной. Толщина слоя не менее 4-5мм.

На пересечениях проектируемого трубопровода с автомобильными дорогами и существующими инженерными коммуникациями предусмотреть монтаж защитных футляров из труб стальных электросварных, прямошовных с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием. Наружное антикоррозионное покрытие стальных футляров предусмотреть по ГОСТ 9.602-2016 ленточно-полимерно-битумное нормального типа. Толщина слоя изоляции не менее 4-6мм.

Система отведения грунтовых вод при строительстве трубопровода В1 разработана в разделе 09-19-ПОС.

Основание под трубопровод В1 предусмотрено из песка толщиной 0,1м.

Обратную засыпку трубопроводов выполнить согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Монтаж и приемку трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Водопровод В1	0,15	0,28	0,25

7.5 НАРУЖНЫЕ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ

Комплект рабочих чертежей «Наружные сети канализации» рабочего проекта «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден-Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2-Северная» и «Достык-Северная» разработан на основании задания на проектирование, технических условий N 15471-2019-АСА от 15 марта 2019 г., выданных ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ" и в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СНиП 2.11.03-93 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы";
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан. .

Грунтовые условия приняты согласно техническому отчету на инженерно-геологические изыскания, выполненному ТОО "КарагандаГИИЗ и К*" в 2019 году.

Уровень стояния грунтовых вод на площадке строительства проектируемых сетей зарегистрирован на глубине 0,6-1,0м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,5м.

K1 - система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого здания ПС 110/10 кВ "Гарден Виладж".

Согласно ТУ, выданных ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ", в связи с отсутствием централизованных сетей канализации в районе проектируемой ПС 110/10 кВ, установить септика (выгреба) для приема стоков с последующей откачкой и транспортировкой до места слива в сети канализации K1 ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ".

Место слива и условия приема хозяйственно-бытовых стоков определить согласно договору на эксплуатацию, который необходимо заключить с ГКП "АСТАНА СУ АРНАСЫ".

Предусмотреть монтаж двух канализационных колодцев Ø1500мм и выгреба Ø2000мм. Рабочий объем выгреба-2,8 м³. Сеть хозяйственно-бытовой канализации K1, протяженностью L-35,0м, выполнить из безнапорных труб полипропиленовых гофрированных, раструбных SN8 DN/OD 160 по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы выполнить из железобетонных изделий по серии 3.900.1-14. Предусмотреть обмазочная гидроизоляция сборных железобетонных изделий колодцев горячим битумом на 2 раза по грунтовке битумной. Толщина слоя не менее 4-5мм.

K2 - сеть дождевой канализации предназначена для сбора случайных дождевых вод из кабельных лотков. Сеть K2 запроектирована из двухслойных профилированных труб КОРСИС Ø110 для безнапорной канализации по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Ввиду отсутствия в данном районе сетей ливневой канализации предусмотреть сбросные колодцы с последующей откачкой случайных вод спецтехникой.

Проектируемые канализационные колодцы выполнить по типу водопроводных по ТПР 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе.

Под днища колодцев предусмотреть подготовка из песчаного грунта толщиной 100мм.

Вокруг люков колодцев типа «Л» выполнить отмостку из бетона В15 на щебеночном основании толщиной 100 мм. Ширина отмостки 1000 мм.

Предусмотреть сеть аварийных маслосточков - K14.

Основанием для трубопровода являются супеси и суглинки коричневые, с частыми линзами песка мелкого и средней крупности, карбонатизированные (насыпной грунт - почвенно-растительный слой).

Сеть K14 предназначена для отвода масла трансформаторов, попадающего в маслоприемники N1, N2 в результате аварийных ситуаций.

Сброс масла из маслоприемников предусмотреть в подземный резервуар V=25м³ из монолитного железобетона, см. раздел АС.

Из резервуара стоки откачиваются специальной автотранспортной техникой через заборный трубопровод Ø200мм и транспортируются на регенерацию.

Сеть маслосточков K14 выполнить из стальных электросварных прямошовных труб Ø159х4,5 мм с внутренним антикоррозионным полимерным покрытием по ГОСТ 10705-80.

Сеть K14 по технологическим причинам заложена в зоне проникновения 0°С температур, утеплить трубопровод керамзитом, высота укладки утеплителя 0,3м, из расчета 100 мм керамзита на 400 мм недостающей глубины грунта.

Проектируемые колодцы 1,2 выполнить по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Основание колодца выполнить из песка толщиной 0,1м с уплотнением трамбовками. Лоток колодца выполнить из бетона В15 с последующим железнением.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий вскрыты на глубине 0,30 м. Дождевые и талые воды оказывают сезонное влияние на верхние слои грунта, предусмотреть битумную гидроизоляцию наружной поверхности железобетонных элементов смотрового колодца.

Обратную засыпку трубопроводов выполнить согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Система отведения грунтовых вод при строительстве наружных сетей канализации разработана в разделе 09-19-ПОС.

Монтаж и приемку трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Канализация К1	0,15	0,28	1,85
Маслостоки К15	-	-	12,3

Раздел 8. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Целью разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской защите и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в рабочем проекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная» является:

- снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций вследствие воздействия потенциальных факторов природного и техногенного характера;
- уменьшение последствий возникновения чрезвычайных ситуаций;
- сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

8.1. Категорийность ПС «Гарден Виладж» по гражданской обороне

Категорийность предприятия по гражданской защите, в зависимости от которой назначается объем мероприятий гражданской обороны, определяется на основе положений Постановления Правительства РК от 22.09.2005г. №942 «Об утверждении Правил и критериев отнесения городов к группам, организаций к категориям по гражданской обороне».

В связи с тем, что объект не относится к категории ГО, особых мероприятий не предусмотрено.

8.2 Классификация возможных чрезвычайных ситуаций на ПС «Гарден Виладж», вызванных факторами природного и техногенного характера

Перечень потенциальных факторов природного и техногенного характера, способных вызывать чрезвычайные ситуации и вероятность их воздействия на ПС «Гарден Виладж», представлены в таблице

Наименование	Наличие и характеристика
1. Факторы природного характера	
1.1. Землетрясения и подземные толчки в районе размещения площадки	Сейсмичность района 6 баллов в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006
1.2. Тектонические разломы в районе размещения площадки	Отсутствуют
1.5. Вероятность наводнения и подтопления территории	Отсутствует
1.6. Вероятность воздействия селевых потоков	Отсутствует
1.7. Вероятность схода снежных лавин	Отсутствует
1.8. Вероятность воздействия природных пожаров	Отсутствует

1.9. Вероятность воздействия повышенных ветровых нагрузок	Отсутствует
1.10. Вероятность воздействия повышенных снеговых нагрузок	Отсутствует
1.11. Наличие неблагоприятных грунтовых условий для строительства	Высокий уровень грунтовых вод
1.12. Удары молний в здания и сооружения	Возможны

8.3 Потенциальные факторы воздействия природного и техногенного характера на ПС «Гарден Виладж»

Площадка, на которой располагается ПС «Гарден Виладж» исключает возможность воздействия на неё таких экзогенных явлений как землетрясения, наводнения, сели, оползни, экстремальные ветровые и снеговые нагрузки, наледи, природные пожары и другие подобные явления.

Реальными факторами создания чрезвычайных ситуаций на объектах ПС «Гарден Виладж» могут быть:

- возгорания и пожары;
- удары молний в здание;

Защита здания и оборудования объекта от прямых ударов молний предусмотрена установкой молниеприемников в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (РД 34.21.122-87).

8.4. Ссылка на ПСД: <https://drive.google.com/open?id=1vxncO1cffQzrzSsTdEzK-OCRelqUwRQa>

9. График производства работ

№ п/п	Наименование работ	2019	2020							
		Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
1	Поставка основного оборудования в объеме:									
1.1.	Трансформатор силовой ТРДН-40000/110 - 2 шт									
1.2	КТПБ-ЗРУ 110кВ - 1 компл									
2	Поставка вспомогательного оборудования и материалов									
3	Строительная часть ПС-110 кВ									
4	Электротехническая часть ПС-110 кВ									
5	Адаптация ПС в систему									

Примечание:

9.1. Потенциальный поставщик обеспечивает завершение всех работ в течение 9 (девяти) месяцев с момента заключения договора на строительно-монтажные работы.

10. Требования к потенциальному поставщику

10.1 К участию в тендере допускается любое юридическое лицо, независимо от формы собственности, индивидуальные предприниматели или физические лица, соответствующие следующим квалификационным требованиям:

- обладать профессиональной квалификацией, а также опытом работы на рынке закупаемых, работ и услуг не менее 15 (пятнадцати) лет, из них последние 5 (пять) лет в строительстве подстанций 110/10 кВт мощностью 80 МВА и более высокой мощности, подтвержденным оригиналами или нотариально засвидетельствованными копиями соответствующих актов, подтверждающих прием-передачу выполненных работ, оказанных услуг. Требования о необходимости обладания опытом работы на рынке закупаемых товаров, работ и услуг не распространяется на субъекты малого предпринимательства и организации общественных объединений инвалидов,

- подтвердить наличие квалифицированных специалистов, в том числе инженера по технике безопасности или лица исполняющего его обязанности, а также работников, которые будут задействованы на данных работах, имеющих опыт работы в области, соответствующей предмету закупок, подтвержденный наличием документов, определенных законодательством Республики Казахстан, в том числе соответствующими нотариально засвидетельствованными копиями дипломов, сертификатов, свидетельств, квалификационными удостоверениями и другими документами, подтверждающими профессиональную квалификацию специалистов и их опыт работы,

- обладать единицами транспорта, механизмами, техникой, необходимой для выполнения работ в области, соответствующей предмету закупок, подтверждается наличием документов, определенных законодательством Республики Казахстан, в том числе соответствующими нотариально засвидетельствованными копиями свидетельств о государственной регистрации транспортных средств, договорами аренды;

- иметь необходимые финансовые, материальные и трудовые ресурсы для исполнения обязательств по договору о закупках;

- обладать правоспособностью (для юридических лиц) и дееспособностью (для физических лиц) для заключения договора о закупках;

- являться платежеспособным, на момент проведения закупа не подлежать ликвидации, его финансово-хозяйственная деятельность не должна быть приостановлена в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- обладать на праве собственности лабораторией по неразрушающему контролю.

10.2. Потенциальный поставщик предоставляет заявку на участие в тендере по форме 3 согласно Приложению 3 к Правилам, с приложением следующей информации (документов):

1) документов, подтверждающих соответствие требованиям, предъявляемым к потенциальному поставщику:

- копии лицензии на осуществление соответствующих видов архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории Республики Казахстан I категории, разрешения (уведомления), патента, свидетельства, сертификата, диплома в бумажном виде или в виде электронного документа, полученные в соответствии с законодательством Республики Казахстан о разрешениях и уведомлениях, сведения о которых подтверждаются в информационных системах государственных органов (при наличии соответствующего требования в тендерной документации);

- копии устава юридического лица, заверенной подписью руководителя или лица, исполняющего его обязанности – для юридических лиц;

- справки о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица, выданной регистрирующим органом по форме, установленной Министерством юстиции Республики Казахстан либо электронной копии заявления потенциального поставщика, содержащего ссылку на официальный интернет-ресурс государственного органа, выдавшего справку, использующего электронную систему регистрации, для физических лиц, осуществляющих частное предпринимательство без образования юридического лица – электронной копии выписки из

государственного электронного реестра разрешений и уведомлений с указанием идентификационного номера уведомления о начале деятельности либо электронной копии заявления потенциального поставщика, содержащей ссылку на Государственный электронный реестр разрешений и уведомлений либо электронной копии документа о регистрации в качестве субъекта предпринимательства, для временного объединения юридических лиц (консорциум) – электронной копии соглашения о консорциуме и электронные копии справок о государственной регистрации (перерегистрации) участников консорциума;

- копии электронного документа или копии справки (сведений) об отсутствии (наличии) налоговой задолженности налогоплательщика, задолженности по обязательным пенсионным взносам, обязательным профессиональным пенсионным взносам и социальным отчислениям по Республике Казахстан, выданной не ранее трех месяцев до дня вскрытия конвертов с тендерными заявками;

- в случае, если потенциальный поставщик является плательщиком налога на добавленную стоимость, копии свидетельства о постановке на учет по налогу на добавленную стоимость либо бумажной копии электронного документа;

- справки банка или филиала банка, в котором обслуживается потенциальный поставщик, об отсутствии просроченной задолженности по всем видам обязательств потенциального поставщика, длящейся более трех месяцев, предшествующих дате выдачи справки, перед банком или филиалом банка (в случае, если потенциальный поставщик является клиентом нескольких банков второго уровня или филиалов, а также иностранного банка, данная справка представляется от каждого из таких банков). Необходимо, чтобы справка была выдана в срок не ранее трех месяцев, предшествующего дате вскрытия конвертов с тендерными заявками. Если справка подписана не первым руководителем банка, то справка представляется вместе с копией документа, прямо предусматривающего, что данному лицу предоставлено право подписи данных справок;

- копии выписки из реестра участников, ведение которого осуществляется центральным депозитарием в соответствии с Правилами осуществления деятельности по ведению системы реестра держателей ценных бумаг, утвержденными постановлением Правления Национального Банка Республики Казахстан от 29 октября 2018 года № 249 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 17803), выданного не ранее тридцати календарных дней, предшествующих дате вскрытия конвертов – для юридических лиц, при отсутствии в уставе сведений об учредителях и ведении реестра участников центральным депозитарием;

- в случае, если потенциальный поставщик не является резидентом Республики Казахстан и не зарегистрирован в качестве налогоплательщика Республики Казахстан, то представляется:

копия справки налогового органа Республики Казахстан о том, что данный потенциальный поставщик является нерезидентом Республики Казахстан и не состоит на налоговом учете;

копии правоустанавливающих документов с проставленным апостилем (легализованного) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции, отменяющей требование легализации иностранных официальных документов»;

- в случае, если тендер объявлен на закупки стратегического товара, то представляются копии документов, подтверждающих, что потенциальный поставщик является производителем стратегического товара, полученных от соответствующего компетентного органа;

- смету/калькуляцию;

- оригинал или нотариально засвидетельствованную копию документа, подтверждающего полномочия лица, подписавшего заявку на участие в тендере и/или тендерную заявку (приказ о назначении первого руководителя, решение/выписка из решения участников/акционеров о назначении первого руководителя, доверенность, в случае подписания заявки не первым руководителем другие документы, подтверждающие право подписи);

- предлагаемые сопутствующие услуги;

- подписанное первым руководителем либо лицом, полномочия которого подтверждены, письмо-подтверждение о согласии с редакцией пунктов проекта договора согласно Приложения 2. В случае несогласия с пунктами проекта договора - протокол разногласий с пунктами проекта договора;

2) технической спецификации с описанием функциональных, технических, качественных и эксплуатационных характеристик товаров, работ, услуг, а также документов, подтверждающих соответствие товаров, работ, услуг этим требованиям;

3) копии платежного поручения, подтверждающего внесение гарантийного денежного взноса на банковский счет Заказчика, указанный в Объявлении о проведении тендера.

10.3 Тендерная заявка представляется потенциальным поставщиком в прошитом виде, с пронумерованными страницами, последняя страница заверяется подписью поставщика и оригинал банковской гарантии прикладывается к тендерной заявке отдельно. При этом, если техническая спецификация и (или) банковская гарантия прошиты вместе с тендерной заявкой, то это не является основанием для отклонения данной тендерной заявки. В этом случае оригинал банковской гарантии не возвращается потенциальному поставщику.

10.4 Потенциальный поставщик запечатывает заявку в конверт. После этого конверт запечатывается во внешний конверт.

Внутренний и наружный конверты:

- 1) адресуются Заказчику по адресу, указанному в тендерной документации;
- 2) содержат наименование и адрес потенциального поставщика и слова **«Открытый тендер по закупке строительно-монтажных работ на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Вилдж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная»».**

10.5 Потенциальный поставщик при представлении тендерной заявки одновременно вносит гарантийное обеспечение в размере 1 % (одного процента) от стоимости закупаемых работ, предложенной в его тендерной заявке в форме, способом и на условиях, предусмотренных в тендерной документации.

10.5.1 Обеспечение тендерной заявки представляется одним из следующих способов:

- 1) залогом денег, путем их внесения потенциальным поставщиком на соответствующий банковский счет Заказчика;
- 2) банковской гарантией.

10.5.2 Обеспечение тендерной заявки в виде залога денег вносится потенциальным поставщиком на счет Заказчика указанный в Объявлении о проведении тендера.

10.5.3 Срок действия обеспечения тендерной заявки не должен быть менее срока действия самой тендерной заявки.

10.6 Потенциальный поставщик самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

10.7 Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, СНиП и другой нормативно-технической документации РК.

10.8 Предоставляет гарантийный срок на качество выполненных Работ, включая на Материалы Потенциального поставщика. Гарантийный срок на выполненные Работы устанавливается на 5 (пять) лет со дня подписания Акта о закрытии Договора, на используемые при производстве Работ материалы и оборудование – в соответствии с паспортами заводов-изготовителей.

Настоящая тендерная документация разработана в соответствии с Законом Республики Казахстан от 27.12.2018 г. № 204-VI «О естественных монополиях» и Правилами осуществления деятельности субъектами естественных монополий, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 13 августа 2019 г. № 73 (далее – Правила), с

целью предоставления потенциальным поставщикам полной информации об условиях и порядке проведения тендера.

Потенциальный поставщик должен изучить все требования, формы, условия и техническую спецификацию Заказчика, содержащиеся в тендерной документации и приложениях к ней. Представление тендерной заявки, не отвечающей всем требованиям технической спецификации к тендерной документации, представляет собой риск для потенциального поставщика и может привести к отклонению его тендерной заявки.

Потенциальный поставщик несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей своей тендерной заявки, а организатор тендера и тендерная комиссия не отвечают и не несут обязательства по этим расходам, независимо от характера проведения или результатов тендера.

Председатель тендерной Комиссии



Павлов А.В.

«16» 10 2019г.

ДОГОВОР ПОДРЯДА № _____

г. _____

« ____ » _____ 201_ г.

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице (наименование должности, фамилия и инициалы), действующего (ей) на основании (Устава, доверенности (реквизиты доверенности)), с одной стороны, и

(Наименование контрагента), именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице (наименование должности, фамилия и инициалы), действующего (ей) на основании (Устава, доверенности (реквизиты доверенности)), с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ В ДОГОВОРЕ

Акт приемки выполненных работ - документ, оформляемый Подрядчиком в случаях, предусмотренных Договором, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, подтверждающий факт выполнения определенного объема Работ Подрядчиком в отчетном периоде, подписываемый уполномоченными представителями Сторон;

АСУПФИА «Ellipse» - автоматизированная система управления производственными фондами и активами «Ellipse»;

Акт освидетельствования скрытых работ - документ, оформляемый Подрядчиком в соответствии с законодательством Республики Казахстан после завершения каждого этапа Скрытых работ по результатам освидетельствования Скрытых работ и приемки особо ответственных конструкций, подписываемый уполномоченными представителями Сторон;

Дефект - каждое отдельное несоответствие признака технического состояния объекта установленным требованиям;

Материалы - расходные материалы, оборудование, механизмы, узлы, запасные части и другие товарно-материальные ценности, используемые Подрядчиком при выполнении Работ;

НТД - нормативно-техническая и иная нормативная документация, действующая в Республике Казахстан, а также Строительные нормы и правила (СНиП);

Оборудование - совокупность механизмов, машин, устройств, приборов, объединенных определенной технологической схемой;

Объект - «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная», применительно к которому предусмотрены Работы, и который в случаях, прямо предусмотренных законодательством Республики Казахстан, подлежит вводу в эксплуатацию, в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан;

Персонал Подрядчика - означает работников Подрядчика, а также работников субподрядчиков, привлекаемых Подрядчиком для выполнения Работ на условиях Договора, имеющих необходимую квалификацию и опыт для выполнения Работ по Договору;

Площадка - территория, предназначенная или используемая Подрядчиком, для выполнения Работ по Договору;

Правила - Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций, тепловых и электрических сетей, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 11.02.2015г. №73;

ПСД - проектно-сметная документация на строительство Объекта, разработанная и утвержденная в соответствии с требованиями НТД;

Работа - строительно-монтажные работы на объекте «Строительство ПС 110/10кВ «Гарден Виладж» с отпайкой от ЛЭП-110кВ «Аэропорт-2 - Северная» и «Достык - Северная». Понятие «Работа» означает весь объем работ, предусмотренный Договором, подлежащий выполнению Подрядчиком за риск и за счет средств Подрядчика, под его имущественную ответственность, собственными силами (или привлеченными субподрядчиками на условиях Договора), Персоналом, Инструментом и Материалами Подрядчика, кроме случаев предоставления Материалов и/или Инструментов Заказчиком, прямо предусмотренных Договором;

Расчетный месяц - календарный месяц, в котором фактически выполнены Работы;

Регламент – Регламент по организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций, тепловых и электрических сетей АО «ЦАЭК» (действующий на дату заключения Договора). Регламент является внутренним нормативным документом АО «ЦАЭК», устанавливающий обязательные требования, для применения и исполнения дочерними организациями АО «ЦАЭК» и их предприятиями и организациями, привлекаемыми к планированию, подготовке, организации и производству ремонтных работ, разработке технической документации на ремонт оборудования, зданий и сооружений дочерних организаций АО «ЦАЭК» и их предприятий;

Скрытые работы - отдельные (скрываемые) виды Работ, которые недоступны для визуальной оценки при сдаче результата Работ Подрядчиком Заказчику, так как их качество и точность невозможно определить после выполнения последующего этапа Работ. Скрытые работы предъявляются Заказчику к осмотру и приемке по Акту освидетельствования скрытых работ до закрытия последующими видами/этапами Работами и/или конструкциями.

2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 2.1. Подрядчик обязуется в установленный Договором срок по заданию Заказчика выполнить Работу, а Заказчик обязуется создать Подрядчику необходимые условия для выполнения Работы, принять ее результат и уплатить за нее определенную Договором цену.
- 2.2. Риск случайного удорожания Работ несет Подрядчик.

3. ЦЕНА РАБОТЫ И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

3.1. Цена Работы составляет *(указать сумму цифрами и прописью)* тенге, с учетом НДС/ без учета НДС *(нужное указать)* и определяется сметой, Приложением №__ к Договору. Допускается уменьшение цены Работ, что оформляется дополнительным соглашением.

3.2. Заказчик обязан уплатить Подрядчику определенную цену при условии, что Работа выполнена надлежащим образом и в согласованный срок. Оплата производится путем перечисления денежных средств на счет Подрядчика после подписания Сторонами Актов выполненных работ, в течение 180 (сто восемьдесят) дней с даты подписания Актов выполненных работ. Оплата производится за вычетом 10% от стоимости фактически выполненных Работ по Акту выполненных работ, удерживаемых Заказчиком в счет обеспечения исполнения Подрядчиком всех обязательств по Договору. Акты приемки выполненных работ направляются ежемесячно до 05 числа месяца, следующего за Расчетным месяцем.

Предъявление электронного счета-фактуры Подрядчиком производится в порядке и сроки согласно налогового законодательства Республики Казахстан. Счет-фактура должна содержать ссылку на номер и дату Договора, банковские реквизиты, предусмотренные Договором, полное или сокращение наименование Сторон Договора согласно официальному документу о государственной регистрации/перерегистрации юридического лица, а также бизнес-идентификационный номер (БИН) Сторон. В случае несвоевременного предоставления Подрядчиком счета-фактуры либо ненадлежащего оформления Заказчик не несет ответственности за несвоевременную оплату выполненных Работ.

Если в объеме выполненных Работ предусмотрены материалы, которые в соответствии с кодом товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), состоят в Перечне изъятий, Подрядчик не позднее 10 календарных дней с даты совершения оборота по реализации (даты подписания накладной на отпуск запасов/Акта приемки выполненных работ), выписывает в адрес Заказчика счет-фактуру в электронной форме в соответствии с «Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур», утвержденными приказом Министра финансов Республики Казахстан №270 от 23.02.2018г. В тексте Договора под «Перечнем изъятий» понимается перечень товаров, ввозимых на территорию Республики Казахстан из третьих стран, не являющихся государствами-членами Евразийского экономического союза, к которым применяются пониженные ставки пошлин, а также размеров таких ставок. Перечень изъятий утверждается Министерством национальной экономики Республики Казахстан.

Заказчик производит надлежащие платежи при условии соблюдения Подрядчиком сроков выполнения Работ. При нарушении Подрядчиком сроков выполнения Работ, Заказчик вправе приостановить платежи, что не будет расцениваться как нарушение обязательств Заказчика по оплате и, соответственно, не повлечет привлечение Заказчика к ответственности по условиям Договора.

Окончательная оплата по Договору производится в течение 180 (сто восемьдесят) дней со дня подписания Сторонами Акта о закрытии Договора по форме согласно Приложению №__ к Договору.

Выплата Подрядчику оставшихся 10% от стоимости фактически выполненных работ, удержанных Заказчиком с платежей, причитающихся Подрядчику, производится в сроки, предусмотренные для осуществления окончательной оплаты по Договору в соответствии с настоящим пунктом.

3.3. Если Заказчик оказывает Подрядчику по его письменному обращению в рамках Договора взаимные услуги, то Заказчик вправе удерживать из каждого платежа, причитающегося Подрядчику, согласно п.3.2. Договора, стоимость оказанных Заказчиком Подрядчику взаимных услуг на основании выставленного счета-фактуры за оказанные услуги.

3.4. Если Подрядчик является нерезидентом Республики Казахстан в соответствии с законодательством Республики Казахстан, то в случаях, прямо предусмотренных законодательством Республики Казахстан, Заказчик обязан удерживать и уплачивать в бюджет Республики Казахстан сумму подоходного налога из любых сумм, подлежащих оплате Подрядчику по Договору, или иначе Заказчик вправе не производить никакую оплату Подрядчику по Договору до тех пор, пока Подрядчик не предоставит Заказчику:

- 3.4.1. копию действительного свидетельства о постановке Подрядчика на учет в налоговых органах Республики Казахстан; и/или
- 3.4.2. документ, подтверждающий резидентство, и/или иную документацию, в сроки, в порядке и на условиях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, если применяется международный договор в отношении освобождения от налогообложения доходов нерезидента. *(пункт и подпункты отражаются при заключении договора с нерезидентом).*

4. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

4.1. Подрядчик обязан приступить к выполнению Работы в течение _____ календарных дней с даты подписания Договора Сторонами/указывается календарная дата или ссылка на график производства работ (нужное указать) и завершить _____ (указывается календарная дата или календарные дни).

4.2. Продление срока производства Работ допускается в следующих случаях:

- 1) если Заказчиком не передан Объект/Площадка к дате начала Работ;
- 2) если имеют место обстоятельства непреодолимой силы;
- 3) в случае выявления дополнительных объемов работ, не учтенных Договором и препятствующих выполнению Работ по Договору;
- 4) если Заказчиком не переданы необходимые предварительные разрешения для осуществления строительно-монтажных работ в уполномоченном государственном органе к дате начала Работ;
- 5) задержки, связанные с утверждением проектов самим Заказчиком или другими проектными институтами или официальными организациями, привлеченными Заказчиком;
- 6) в иных случаях, признанных Заказчиком объективными и требующих дополнительных сроков для выполнения Работ.

4.3. Продление сроков выполнения Работ оформляется в соответствии с п.12.2. Договора.

4.4. В случае выявления в ходе выполнения Работ необходимости выполнения Подрядчиком дополнительных работ, стоимость которых превышает цену Работы, Подрядчик обязан письменно известить об этом Заказчика и согласовать с ним их стоимость до начала выполнения дополнительных Работ. После согласования стоимости дополнительных Работ Заказчиком принимается решение о заключении дополнительного соглашения к Договору либо заключении отдельного договора на выполнение дополнительных Работ.

Если для выполнения дополнительных объемов работ сроки поставки Оборудования и Материалов, не обеспечивают выполнение Работ в установленные Договором сроки, то Стороны приходят к соглашению о целесообразности выполнения этих Работ в рамках Договора с увеличением срока выполнения Работ, либо о переносе выполнения дополнительных Работ в другое время, что оформляется дополнительным соглашением к Договору.

5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ПОДРЯДЧИКА

5.1. Подрядчик вправе:

- 5.1.1. самостоятельно определять способы выполнения Работ.
- 5.1.2. получить оплату в соответствии с условиями Договора.
- 5.1.3. досрочно выполнить Работы, при условии, что Работа выполнена надлежащим образом.
- 5.1.4. привлечь к исполнению Договора других лиц (субподрядчиков) с письменного согласия Заказчика, для производства не более двух третей цены Работы (цены подряда), предусмотренной Договором. При этом Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства субподрядчиком.
- 5.1.5. требовать от Заказчика создания безопасных условий для производства Работ на территории Заказчика.

5.2. Подрядчик обязан:

- 5.2.1. выполнить Работу надлежащим образом и сдать ее результаты в установленный Договором срок.

- 5.2.2. не позднее 3 календарных дней с даты подписания Договора предоставить Заказчику списки лиц, ответственных за выполнение Работ в соответствии с Договором и обязательными для Сторон требований градостроительных и технических регламентов, норм и положений государственных и межгосударственных нормативных документов, в том числе за осуществление операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных недостатков и Дефектов, с предоставлением копий приказов об их назначении. Обо всех изменениях в вышеуказанном списке Подрядчик обязан письменно уведомить Заказчика в течение 1 рабочего дня.
- 5.2.3. применять при производстве Работ собственные исправные инструменты, приборы, спец. механизмы, транспорт.
- 5.2.4. выполнять Работу под руководством своих инженерно-технических работников.
- 5.2.5. использовать все необходимые средства, имеющиеся в своем распоряжении, для сокращения отставания по срокам исполнения обязательств по Договору, даже если отставание произошло не по вине Подрядчика.
- 5.2.6. контролировать и направлять работу Субподрядчиков, если таковые были привлечены к исполнению Договора.
- 5.2.7. осуществлять контроль за средствами, методами, техникой, последовательностью и качеством выполнения Работ, а также координацией всех Работ по Договору.
- 5.2.8. самостоятельно обеспечивать защиту выполненных Работ, Оборудования, механизмов и других ресурсов, связанных с Работами, а так же принять меры по обеспечению защиты имущества Заказчика, переданного по Акту приема передачи и находящегося в непосредственном владении либо пользовании Подрядчика в связи с исполнением Договора, от всех видов ущерба, повреждений, уничтожений, до полного исполнения договорных обязательств. Все указанные в настоящем пункте Договора затраты, понесенные Подрядчиком, не подлежат возмещению со стороны Заказчика. При наличии вины Подрядчик за свой счет осуществляет все исправления какого-либо ущерба, каких-либо повреждений и прочих Дефектов, а также при непринятии мер Подрядчиком по защите имущества Заказчика, производит восполнение утраченного имущества Заказчика в результате вышеизложенного..
- 5.2.9. при численности задействованного на Объекте/Площадке Персонала Подрядчика 50 человек и более обеспечить присутствие в местах производства Работ инженера по охране труда и технике безопасности.
- 5.2.10. по первому требованию Заказчика предоставлять в течение 1 рабочего дня, если иной срок не согласован Сторонами, всю необходимую информацию и документы о ходе исполнения обязательств по Договору, в том числе для ознакомления журналы, квалификационные удостоверения о проверке знаний по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и другие запрашиваемые документы касательно охраны окружающей среды, охраны труда, техники безопасности, промышленной безопасности, пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований, качества выполнения работ.
- 5.2.11. обеспечить присутствие своего уполномоченного представителя на всех запланированных (ежедневных, еженедельных) и, при надлежащем уведомлении Заказчиком, внеплановых технических совещаниях, проводимых Заказчиком в рамках исполнения Договора. Представитель Подрядчика должен обладать полномочиями на подписание протоколов совещаний, на которых он присутствовал. Не позднее чем за 1 рабочий день до проведения планового совещания Подрядчик обязан предоставлять Заказчику информацию о ходе выполнения работ (в процентном выполнении).
- 5.2.12. исполнять указания Заказчика по поводу выполнения Работ по Договору, если такие указания не противоречат условиям Договора и не представляют собой вмешательство в оперативно-хозяйственную деятельность Подрядчика.
- 5.2.13. обеспечить представителям Заказчика доступ на Объект/Площадку.
- 5.2.14. при проведении демонтажных работ оформлять акты на демонтаж.
- 5.2.15. обеспечить соблюдение Персоналом Подрядчика условий Договора, требований действующего законодательства Республики Казахстан, НТД, Правил, Регламента и нормативно-правовых актов, в том числе об охране окружающей среды, правил техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарных норм, а также требований внутренних документов Заказчика, соблюдая требования пропускного и внутриобъектового режима, правил внутреннего распорядка, документов в области интегрированной системы менеджмента (ИСМ) Заказчика.
- 5.2.16. оформлять и вести исполнительную документацию в соответствии с требованиями, установленными НТД и указаниями Заказчика.
- 5.2.17. не позднее 1 календарного дня письменно (нарочно или факсимильной связью) уведомить Заказчика, и до получения от него указаний приостановить Работы при обнаружении возможных неблагоприятных последствий для Заказчика при выполнении его указаний о способе исполнения Работ или иных, не зависящих от Подрядчика обстоятельств, которые создают угрозу качеству, прочности результатов,

выполняемых по Договору Работ либо создают невозможность их завершения в срок. Неисполнение Подрядчиком обязательств по уведомлению Заказчика об указанных в настоящем пункте обстоятельствах, влечет утрату Подрядчиком права при предъявлении к нему или им к Заказчику соответствующих требований, и ссылаться на данные обстоятельства.

5.2.18.в срок не более 7 рабочих дней с даты получения соответствующего уведомления устранять замечания Заказчика, если иные сроки не будут установлены Заказчиком в его уведомлении или при составлении акта о дефектах и недостатках (иного документа, удостоверяющего данное обстоятельство).

5.2.19.самостоятельно и за свой счет получить и предоставить Заказчику разрешения на все собственные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, задействованные в производстве Работ на территории Заказчика, а также обеспечить выполнение данного требования субподрядчиками. При отсутствии разрешительной документации на все собственные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, Подрядчик/субподрядчик обязуется получить их до осуществления Работ на территории Заказчика.

5.2.20.соблюдать требования медицинского осмотра перед допуском своих работников на работы с повышенной опасностью согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

5.2.21.не позднее 5 рабочих дней направлять Заказчику информацию по принятым мерам к устранению нарушений требований безопасности и охраны труда, окружающей среды, выявленных Заказчиком или органами надзора и контроля, и предъявленных Подрядчику в виде писем, замечаний, или озвученных на совещаниях.

5.2.22.не позднее 2 календарных дней до предстоящей даты проведения процедур освидетельствования Скрытых работ, а также промежуточной сдачи отдельных Работ, письменно уведомлять об этом Заказчика, а также в случае обоснованной неявки представителей Заказчика, обеспечивать повторный документированный вызов.

5.2.23.произвести замену работника в течение 24 часов по обоснованному требованию Заказчика.

5.2.24.обеспечить прохождение Персоналом Подрядчика до начала Работ вводного инструктажа по безопасности и охране труда, проводимого представителями Заказчика.

5.2.25.поддерживать чистоту и порядок в местах производства Работ, подсобных помещениях, соблюдать санитарно-гигиенические нормы. Производить отсортировку остатков материалов, собирать отходы в места сбора, указанные ответственным персоналом Заказчика и ежедневно удалять с территории Объекта все отходы из мест их сбора в места их временного хранения.

5.2.26.полностью отвечать за соблюдение Персоналом Подрядчика действующих норм и требований: по технике безопасности и правилам производства работ, охране окружающей среды, противопожарной безопасности, промышленной безопасности, земельного законодательства, специальных требований предприятий – владельцев инженерных коммуникаций и других специальных требований в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

5.2.27.нести ответственность, гарантировать возмещение расходов и ограждать Заказчика от обязательств, претензий, судебных разбирательств, убытков, в связи или в результате:

- травмы, заболевания или смерти Персонала Подрядчика или третьих лиц, вызванных прямо или косвенно выполнением Работ, и/или потерю, убытки или ущерб их собственности, имуществу, в том числе вызванных умышленным нарушением или грубой неосторожностью Персонала Подрядчика, а также непосредственно Подрядчика;
- любых платежей, требуемых государственными органами Республики Казахстан, физическими и юридическими лицами, которые не являются возмещаемыми по Договору, и которые необходимы для удовлетворения любых претензий, требований, убытка последних, вызванных виновными действиями/бездействиями Подрядчика/Субподрядчика;
- нарушения Подрядчиком действующего законодательства Республики Казахстан, а также внутренних документов Заказчика, с которыми ознакомлен Подрядчик;
- нарушения Подрядчиком прав третьих лиц, связанных с использованием любых патентов, торговых марок, авторских прав и иных объектов интеллектуальной собственности;
- допуска к выполнению Работ Персонала Подрядчика, не отвечающего установленным законодательством Республики Казахстан требованиям, включая квалификацию, а также не прошедшего в установленном порядке медицинский осмотр и не имеющего соответствующий допуск к Работам;
- повреждения, вызванные виновными действиями/бездействиями Персонала Подрядчика, действующих подземных, надземных и иных коммуникаций и сооружений в соответствии с предписаниями организаций, эксплуатирующих данные коммуникации и сооружения, а также в соответствии с нормами и требованиями государственных нормативных документов.

5.2.28. бережно относиться к имуществу и документации, пропускам Заказчика, переданным Подрядчику в пользование на период выполнения Работ, обеспечить их целостность и сохранность, а также обеспечить незамедлительный их возврат Заказчику после завершения Работ или в случаях расторжения Договора либо истечения срока его действия. При неосуществлении возврата, возместить Заказчику их стоимость в течение 5 рабочих дней с даты выставления Заказчиком счета.

5.2.29. обеспечить выполнение Работ Персоналом Подрядчика соответствующей квалификации, подтвержденной соответствующими документами.

5.2.30. обеспечить за свой счет Персонал Подрядчика средствами индивидуальной защиты с логотипом Подрядчика/Субподрядчика.

5.2.31. не допускать посещения рабочих зон персоналом Подрядчика, не имеющего отношения к выполнению Работ на Объекте/Площадке.

5.2.32. не допускать вывешивание плакатов на рабочих местах и на территории Площадки, за исключением тех, которые принадлежат Заказчику и на которых выделено место для Подрядчика. По согласованию с Заказчиком Подрядчик в рабочей зоне может вывесить плакаты с графиком, со схемами строповки узлов, технологические плакаты и плакаты по охране труда.

5.2.33. не допускать Персонал Подрядчика, находящегося на территории Заказчика, на рабочее место при обнаружении факта употребления алкогольных напитков, наркотических веществ и других психотропных средств и/или в состоянии алкогольного, наркотического, психотропного, токсикологического опьянения (их аналогов).

Не допускать употребление на территории Заказчика алкогольных напитков, наркотических веществ и других психотропных средств, курение на рабочих местах, за исключением мест, специально отведенных для курения.

При обнаружении Персонала Подрядчика на территории Заказчика факта употребления алкогольных напитков, наркотических веществ и других психотропных средств и/или в состоянии алкогольного, наркотического, психотропного, токсикологического опьянения (их аналогов) Заказчик незамедлительно вызывает уполномоченного представителя Подрядчика и проводит обследование в наркологическом диспансере.

Затраты Заказчика, связанные с медицинским освидетельствованием, при подтверждении фактов употребления алкогольных напитков, наркотических веществ и других психотропных средств и/или нахождения работников Подрядчика в вышеуказанном состоянии, возмещает Подрядчик.

5.2.34. незамедлительно сообщать Заказчику о происшедших несчастных случаях и авариях, а также вести расследование несчастных случаев с участием ответственного представителя Заказчика. Если в результате несчастного случая, произошедшего по вине Подрядчика/Субподрядчика, выполнение Работ будет приостановлено уполномоченными государственными органами, все убытки Заказчика, понесенные в результате такой приостановки, будут отнесены на счет Подрядчика.

5.2.35. соблюдать требования, предусмотренные Приложением №__ к договору «Обязательные условия безопасного производства работ».

5.2.36. согласовывать с Заказчиком вопрос о целесообразности дальнейшего использования Заказчиком демонтированного Подрядчиком оборудования/материалов Заказчика. В случае, если Заказчик планирует использовать демонтируемое оборудование/ материалы, Подрядчик обязан обеспечить при демонтаже целостность и сохранность оборудования/материалов до момента их передачи Заказчику.

5.2.37. осуществлять транспортировку и размещение демонтированного оборудования/материалов в специально отведенном для складирования месте, указанном Заказчиком;

5.2.38. не позднее 3 рабочих дней письменно уведомлять Заказчика о смене адреса, телефонов, банковских реквизитов и иных данных, имеющих существенное значение для взаиморасчетов и переписки. Все действия, совершенные по старым реквизитам и адресам, в случае несвоевременного уведомления будут исполненными надлежащим образом.

5.2.39. заведомо, не позднее чем за 15 (пятнадцать) дней, письменно уведомить Заказчика о готовности оборудования к испытаниям и предстоящей дате испытаний оборудования на заводе-изготовителе.

6. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЗАКАЗЧИКА

6.1. Заказчик вправе:

6.1.1. иметь беспрепятственный доступ к Объекту, месту выполнения Работ, а также доступ к Материалам с целью их проверки на соответствие по количеству и качеству.

6.1.2. осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых Работ, за соблюдением сроков их выполнения, правильностью использования Подрядчиком Материалов Заказчика, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность Подрядчика.

6.1.3.давать указания, в том числе о приостановлении Работ, если Подрядчик своими действиями вызвал угрозу нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования, нарушение или угрозу нарушения технологии Работ, либо нарушает условия Договора, требования нормативно-правовых актов, НТД либо расторгнуть Договор, если Подрядчик не принимает меры к устранению нарушений. Возобновление Работ и допуск отстраненного Персонала Подрядчика осуществляется по письменному обращению Подрядчика с указанием принятых мер по устранению нарушений.

6.1.4.запрашивать у Подрядчика необходимую документацию и информацию по выполнению Работ.

6.1.5.принять меры к Подрядчику в случае не поддержания должного порядка, чистоты на Площадке/Объекте и не соблюдения требований Правил, Регламента, НТД. Работа считается непринятой Заказчиком до тех пор, пока Площадка/Объект, где производились Работы Подрядчиком, не будут убраны.

6.1.6.по согласованию с Подрядчиком вносить изменения в состав и объем выполняемых Подрядчиком по Договору Работ, с последующим оформлением дополнительного соглашения.

6.1.7.в случае оставления Подрядчиком имущества на Объекте или прилегающей к ней территории на срок более 10 календарных дней с даты завершения Работ или расторжения Договора, и не принятие Подрядчиком мер по вывозу своего имущества в течение 2 календарных дней после получения письменного уведомления Заказчика, осуществить вывоз указанного имущества на другую территорию, не неся при этом ответственности за сохранность и целостность имущества. Вывоз имущества Подрядчика и образовавшегося в результате его Работы мусора осуществляется за счет Подрядчика.

6.7.8. Заказчик вправе принимать участие в качестве наблюдателей при приемке оборудования и проведении испытаний на заводе-изготовителе.

6.2. Заказчик обязан:

6.2.1.создать Подрядчику необходимые условия для выполнения Работы.

6.2.2.принять результат Работы при отсутствии мотивированных возражений.

6.2.3.уплатить Подрядчику цену Работы в соответствии с условиями Договора.

6.2.4. до начала Работ ознакомить Подрядчика со своими внутренними документами, требования которых необходимо соблюдать Подрядчику при исполнении Договора.

6.2.5.обеспечить соблюдение персоналом Заказчика условий Договора, требования действующего законодательства Республики Казахстан, НТД, Правил, Регламента.

6.2.6.заблаговременно извещать Подрядчика о дате, времени и месте проведения технических совещаний по выполнению Работ на Объекте, в рамках выполнения обязательств по Договору.

6.2.7.Заказчик, обнаруживший при осуществлении контроля и надзора за выполнением работ отступления от условий договора, которые могут ухудшить качество работы, или иные недостатки в ней, обязан немедленно заявить об этом Подрядчику.

6.2.8. до начала выполнения Работ передать Подрядчику утвержденную проектно-сметную документацию.

7. ГАРАНТИИ

7.1. Подрядчик гарантирует, что на момент подписания Договора ознакомлен с особенностями Объекта, условиями выполнения Работ на нем, с содержанием Договора, ПСД и любыми другими документами и требованиями, предоставленными Заказчиком, получил и учел любую дополнительную информацию, а также хорошо изучил условия, при которых предстоит выполнить весь объем Работ и факторы, которые могут повлиять на выполнение обязательств по Договору, оценил корректность и адекватность цены Работы.

7.2. Подрядчик гарантирует:

- наличие у него разрешений и лицензий, требуемых в соответствии с законодательством Республики Казахстан, для выполнения Работ;
- применение им Оборудования и других технических устройств, соответствующих современным научно-техническим технологиям, санитарно-техническим требованиям, в исправном состоянии, имеющих технические паспорта и/или другую документацию, допущенных к применению согласно действующему законодательству Республики Казахстан;
- выполнение Работ без Дефектов, снижающих их качество;
- соответствие состава Работ требованиям НТД;
- возможность эксплуатации Объекта в соответствии с Договором в течении гарантийного срока;

7.3. Гарантийный срок на выполненные Работы устанавливается на 5 (пять) лет со дня подписания Акта о закрытии Договора, на используемые при производстве Работ материалы и оборудование – в соответствии с паспортами заводов-изготовителей.

7.4. Гарантии Подрядчика не распространяются на случаи допустимого износа или порчи Оборудования по вине Заказчика, при его нормальной эксплуатации. Гарантии на используемые при производстве Работ Материалы Подрядчика устанавливаются в соответствии с их сертификатами (паспортами) качества, но не могут быть менее гарантийного срока, предусмотренного п.7.3. Договора.

7.5. Гарантии Подрядчика не распространяются на случаи неправильного содержания или недостаточного технического обслуживания, а также по причине допустимого износа или порчи Оборудования при его нормальной эксплуатации. Гарантии на используемые при производстве Работ Материалы Подрядчика устанавливаются в соответствии с их сертификатами (паспортами) качества, но не могут быть менее гарантийного срока, предусмотренного п.7.3. Договора.

7.6. В течение гарантийного срока Подрядчик обязуется за свой счет осуществлять исправление Дефектов, возникших в результате некачественных Работ Подрядчика, в сроки, указанные в уведомлении Заказчика, в соответствии со статьей 10 Договора.

7.7. Гарантийный срок, установленный п.7.3. Договора, продлевается на период устранения Дефектов (промежуток времени с момента обнаружения Дефекта и до его устранения).

8. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТ

8.1. Для производства Работ Подрядчик использует собственные Материалы, перечень которых предусмотрен в Приложении №__ к Договору.

8.2. Подрядчик производит своевременное обеспечение Работ необходимыми Материалами в соответствии графиком поставки Материалов, который формируется и подписывается Подрядчиком исходя из сроков выполнения Работ и утверждается Заказчиком. С момента утверждения Заказчиком графика поставки Материалов, он становится неотъемлемой частью Договора. Срок предоставления Подрядчиком графика поставки Материалов не должен превышать 5 календарных дней от даты заключения Договора.

8.3. При производстве Работ Подрядчик применяет качественные Материалы, соответствующие требованиям Договора и действующего законодательства Республики Казахстан, включая ГОСТов, РД, СНиПов, ПУЭ, иных технических регламентов.

8.4. Для хранения Материалов Заказчик предоставляет собственные территории, в иных случаях используются склады Подрядчика.

8.5. Ввоз Материалов на территорию Заказчика и вывоз Материалов за пределы территории Заказчика производится по письменной заявке Подрядчика с соблюдением пропускного и внутриобъектового режима, действующего на предприятии Заказчика.

8.6. Подрядчик несет ответственность и расходы за организацию поставок, транспортировку, разгрузку и хранение всех поставляемых Подрядчиком Материалов. Заказчик не несет ответственности за расходы, связанные с поставкой, обработкой, хранением и оплатой простоя транспортных средств.

8.7. В случаях предоставления Заказчиком собственных территорий/складов для хранения Материалов Подрядчика, Стороны оформляют договор хранения, в котором оговаривают порядок приема-передачи материалов от Подрядчика Заказчику, условия хранения, размер вознаграждения/возмещения затрат по хранению Материалов.

8.8. Заказчик производит отпуск Материалов, принятых на хранение в соответствии с п.8.7. Договора, представителю Подрядчика, полномочия которого должны быть оформлены надлежащей доверенностью на получение Материалов. Передача Материалов производится с обязательным оформлением нижеуказанных документов, которые подлежат подписанию уполномоченными представителями Сторон: накладной на отпуск материалов со склада цеха в работу, оформляемой по форме согласно Приложению №__; акта приема-передачи, оформляемого по форме согласно Приложению №__. Отпуск материалов Подрядчику производится согласно перечню материалов, необходимых для выполнения Работ, подписываемому уполномоченными представителями Сторон.

8.9. Подрядчик до наступления сроков сдачи результатов Работ несет риск случайного повреждения, утраты Материалов.

9. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

9.1. Подрядчик письменно уведомляет Заказчика о готовности сдачи Работ и направляет Заказчику подписанный со своей стороны и скрепленный оттиском печати Акт приемки выполненных работ, формируемый в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан. В случаях, прямо предусмотренных действующим законодательством, к Акту приемки выполненных работ должна быть оформлена справка о стоимости выполненных работ и затрат.

Акты приемки выполненных работ направляются ежемесячно до 05 числа месяца, следующего за Расчетным месяцем по форме согласно Приложения №__.

Акт приемки выполненных работ формируется из АСУПФИА «Ellipse»

9.2. К Акту выполненных работ должны быть приложены: комплект исполнительно-технической документации с подписями всех ответственных за сдачу-приемку лиц.

9.3. При необходимости проведения испытаний выполненных Работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком срок проведения таких испытаний. Приемка результатов Работы осуществляется только при положительном результате испытаний.

9.4. Заказчик в течение 10 рабочих дней производит приемку выполненных Работ путем подписания Акта приемки выполненных работ и скрепления оттиском печати либо, в случае обнаружения дефектов в Работе или замечаний к Акту, в тот же срок направляет Подрядчику мотивированный отказ от подписания Акта приемки выполненных работ, с указанием сроков для устранения выявленных замечаний.

9.5. Подрядчик в течение 10 рабочих дней с даты получения мотивированного отказа обязан устранить указанные дефекты и/или замечания. После их устранения, направить Заказчику Акт приемки выполненных работ, для повторного рассмотрения.

9.6. При подписании Актов приемки выполненных работ Заказчик вправе исключить затраты на использование своих машин и подъемных механизмов, а также стоимость предоставляемых Подрядчику ресурсов (электроэнергию, воду, пар, сжатый воздух и др.), если таковые предусмотрены сметной документацией и/или подтверждены актом, подписываемым уполномоченными представителями Сторон.

9.7. Акт о закрытии Договора направляется Подрядчиком после надлежащего завершения всего объема Работ, выполнения всех условий по Договору и подписания Акта ввода Объекта в эксплуатацию.

10. ПОРЯДОК ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ДЕФЕКТОВ

10.1. Заказчик письменно уведомляет Подрядчика о любых Дефектах, обнаруженных в течение срока действия Договора, с указанием срока исправления Дефектов.

10.2. При получении от Заказчика извещения о выявлении Дефектов и недостатков Подрядчик обязан направить своего представителя в установленный в письменном извещении срок для комиссионного обследования Объекта и составления акта о дефектах и недостатках. При этом, в случае отсутствия уполномоченного представителя Подрядчика на Площадке, промежуток времени между уведомлением Заказчика и датой проведения комиссионного обследования не может быть менее 2 календарных дней.

10.3. После оформления акта о дефектах и недостатках, Подрядчик обязан за свой счет устранить Дефекты, возникшие в результате некачественных Работ Подрядчика, в течение периода времени, указанного Заказчиком, но не менее необходимого периода времени для устранения таких Дефектов.

10.4. При возникновении между Сторонами спора по поводу недостатков выполненной Работы или их причин, выраженного в отказе Подрядчика от подписания акта о дефектах и недостатках (иного документа, подтверждающего данное обстоятельство) или от участия в его составлении либо, если Подрядчик не может или не хочет устранить Дефект (привести Работу в соответствие с проектно-сметной или другой технической документацией) в установленный Заказчиком срок, Заказчик составляет и подписывает односторонний акт. Приемка таких Работ производится на основании указанного акта либо на основании заключения экспертизы, проведенной по требованию и за счет Подрядчика.

10.5. Не обоснованный отказ Подрядчика от участия в комиссионном обследовании или подписании акта комиссионного обследования не освобождает его от обязательств по устранению дефектов. При этом ответственность за нарушение общего срока выполнения Работ несет Подрядчик.

10.6. Уведомление Заказчика о назначении экспертизы должно быть предоставлено Подрядчиком в течение 3 календарных дней с момента уведомления последнего Заказчиком о выявленных дефектах или недостатках.

10.7. В случае отказа Подрядчика в предоставлении заключения экспертизы либо не предоставления им уведомления о назначении экспертизы, как это указано в п.10.6. Договора, Заказчик вправе назначить независимую экспертизу. При установлении вины Подрядчика расходы Заказчика по экспертизе подлежат возмещению Подрядчиком.

10.8. Заказчик вправе устранить Дефекты своими силами и средствами либо путем привлечения третьих лиц. Стоимость затрат Заказчика, связанных с устранением Дефектов, допущенных Подрядчиком, удерживается из суммы, предназначенной для выплаты Подрядчику. Если суммы, подлежащие выплате Подрядчику, недостаточны для покрытия указанных расходов, Подрядчик обязан выплатить Заказчику разницу из своих средств в течение 5 рабочих дней с даты предъявления Заказчиком счета на оплату.

10.9. Если во время выполнения Работы станет очевидным, что она не будет выполнена надлежащим образом, Заказчик вправе назначить Подрядчику разумный срок для устранения недостатков и при неисполнении Подрядчиком в назначенный срок этого требования отказаться от Договора либо поручить исправление Работы третьему лицу за счет Подрядчика (в порядке, предусмотренном п.10.8. Договора), а также потребовать возмещения убытков.

11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

11.1. За нарушение Подрядчиком условий Договора Подрядчик возмещает Заказчику причинённые указанными нарушениями убытки, возникшие по вине Подрядчика.

11.2. За нарушение по вине Подрядчика сроков, указанных в п.1 Графика производства Работ (Приложение №3 к настоящему Договору), Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты неустойки в размере 0,5% от стоимости Договора за каждый день просрочки.

11.3. Если иное не предусмотрено иными положениями настоящего Договора, за нарушение по вине Подрядчика сроков выполнения Работ (начальных, промежуточных и конечных), сроков устранения Дефектов Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты неустойки в размере 0,01% от стоимости невыполненных/дефектных Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости невыполненных/дефектных Работ.

11.4. За ненадлежащие результаты Работы (в том числе, отступления от Договора, ненадлежащее качество работы), если они не вызваны недостатками в предоставленных Заказчиком материалах и/или оборудовании, которые не могли быть обнаружены Подрядчиком при надлежащей приемке указанных материалов и/или оборудования, Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты штрафа в размере 10% от цены Работ, выполненных с ненадлежащим качеством. Штраф уплачивается вне зависимости от начисления неустойки, предусмотренной п.11.2. Договора, и/или применения ответственности по правилам об ответственности подрядчика за ненадлежащее качество работы, предусмотренной статьей 635 ГК РК.

11.5. За нарушение по вине Заказчика сроков оплаты выполненных Работ Подрядчик вправе требовать от Заказчика уплаты неустойки в размере 0,01% от суммы просроченного платежа за каждый день просрочки, но не более 10% от неоплаченной в срок суммы.

11.6. Подрядчик производит возврат уплаченных Заказчиком денежных средств в течение 10 рабочих дней с даты предъявления Заказчиком соответствующего письменного требования или истечения срока действия/расторжения Договора (в зависимости от события, которое наступит ранее), в случае не выполнения Работ – возврат производится в полном объеме; в случае выполнения Работ на сумму меньше, чем сумма произведенной оплаты, Подрядчик производит возврат разницы между произведенной оплатой и ценой выполненных Подрядчиком и принятых Заказчиком Работ.

11.7. За нарушение срока возврата денежных средств Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты неустойки в размере 0,1% от суммы несвоевременно возвращенных денежных средств за каждый день просрочки до дня фактического возврата Подрядчиком денежных средств вне зависимости от срока действия Договора.

В отсутствие приемки выполненных Работ в установленный Договором срок неустойка начисляется со дня получения Подрядчиком суммы оплаты. В случае частичного выполнения Работ неустойка начисляется со дня, следующего за днем истечения срока возврата денежных средств, установленного п.11.6. Договора.

11.8. За нарушение Подрядчиком (Персоналом Подрядчика) требований по охране окружающей среды, безопасному ведению работ, правил техники безопасности, промышленной безопасности, санитарии или иных правил охраны труда, Заказчик вправе требовать от Подрядчика уплаты штрафа в размере установленном, Приложением №__ к договору «Обязательные условия безопасного производства работ». Нарушения фиксируются представителем Заказчика в день их выявления с оформлением документа «Указания по безопасности и охране труда» согласно Приложению №__ к Договору, который вручается представителю Подрядчика под роспись.

11.9. При досрочном расторжении Договора за неисполнение или ненадлежащее исполнение Подрядчиком обязательств по Договору, Заказчик вправе потребовать от Подрядчика уплаты штрафа в размере 10% от цены Работ, сверх неустойки, предусмотренной вышестоящими пунктами Договора.

11.10. За неисполнение либо ненадлежащее исполнение своих обязательств, Стороны несут ответственность в соответствии с Договором и действующим законодательством Республики Казахстан. Сторона, для которой создавалась невозможность исполнения обязательств по Договору (непреодолимая сила: стихийные бедствия, военные действия), обязана письменно уведомить другую Сторону о наступлении и прекращении вышеуказанных обстоятельств не позднее 10 календарных дней с момента их наступления. Несвоевременное извещение о наступлении обстоятельств непреодолимой силы лишает соответствующую Сторону права ссылаться на них в будущем.

11.11. Уплата неустойки, штрафа, возмещение убытков производится по письменному требованию Сторон и не освобождает Стороны от исполнения ими принятых обязательств по Договору.

11.12. Общая сумма неустоек по настоящему Договору не может превышать 10% от суммы Договора.

11.13. Взыскание Сторонами неустойки, наряду с другими способами обеспечения исполнения обязательств, предусмотренных Договором или законодательством, является правом, а не обязанностью Сторон.

12. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА. ИЗМЕНЕНИЕ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

12.1. Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами и действует по «__» _____ 20__ г., а в части финансовых расчетов и гарантийных обязательств – до полного исполнения Сторонами обязательств.

12.2. Изменения к Договору имеют силу, если они подписаны уполномоченными представителями Сторон и скреплены оттиском печатей Сторон.

12.3. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязанности по Договору третьим лицам без письменного согласия другой Стороны.

12.4. Договор может быть расторгнут досрочно по основаниям, предусмотренным Договором или действующим законодательством Республики Казахстан.

12.5. Односторонний отказ от Договора допускается по инициативе Заказчика, в случаях:

- 1) нарушения Подрядчиком условий Договора, признаваемых Заказчиком существенными;
- 2) аннулирование или отзыв лицензии или иного разрешающего документа, издание актов государственных органов, лишающих Подрядчика права на выполнение Работ, предусмотренных Договором;
- 3) если Заказчик располагает сведениями о нахождении Подрядчика на стадии банкротства или ликвидации, либо в отношении Подрядчика установлена процедура реабилитации;
- 4) продолжения более 1-го месяца обстоятельств непреодолимой силы, препятствующих исполнению Договора;
- 5) допущения в течение 1-го календарного года несчастного случая с работником Подрядчика/Субподрядчика, при исполнении Подрядчиком обязательств по настоящему Договору или по иным договорам, заключенным с ним.
- 6) принятия решения Заказчиком о нецелесообразности исполнения Договора.
- 7) в иных случаях, предусмотренных Договором.

В этом случае Заказчик обязан оплатить Подрядчику в полном объеме выполненные и принятые Заказчиком до момента прекращения Договора работы, без возмещения убытков Подрядчика, вызванных прекращением Договора.

Заказчик уведомляет Подрядчика об одностороннем отказе от Договора за 10 календарных дней до даты его расторжения.

12.6. При наступлении случаев, предусмотренных п.12.5. Договора, Подрядчик:

- 1) немедленно прекращает Работы и обеспечивает консервацию Объекта в соответствии с НТД.
- 2) вывозит с территории Заказчика свое имущество и неиспользованные Материалы, либо, если Заказчик оставляет Материалы для дальнейшего применения в своих нуждах, передает их Заказчику по акту приема-передачи. Сторонами стоимость Материалов определяется по финансовым документам и оговаривается порядок их оплаты.
- 3) несет полную материальную ответственность за сохранность результатов Работ до момента передачи его по акту приема-передачи Заказчику.

12.7. При расторжении Договора в связи с нарушением Подрядчиком его условий, Заказчик удерживает из суммы, подлежащей выплате Подрядчику, издержки Заказчика на поиск нового Подрядчика. Если общая сумма затрат Заказчика, связанная с отказом от Договора, превышает общую сумму, причитающуюся Подрядчику, разница составляет долг, подлежащий выплате Заказчику Подрядчиком в течение 5 рабочих дней.

12.8. Расторжение Договора либо истечение срока его действия не освобождает Стороны от ответственности, предусмотренной законодательством Республики Казахстан и Договором, за нарушения, допущенные в ходе исполнения Договора.

13. ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ И МОШЕННИЧЕСТВУ

13.1. Подрядчик настоящим гарантирует, что не будет, прямо или косвенно, и что ему не известно, что иные лица будут, прямо или косвенно, производить любые платежи, преподносить подарки или передавать иные ценности своим клиентам, государственным служащим или агентам, руководителям или работникам Заказчика или любой иной стороне способами, противоречащими применимому законодательству Республики Казахстан, а также Подрядчик гарантирует соблюдение всех соответствующих законов, постановлений, распоряжений и правил относительно противодействия взяточничеству и коррупции.

13.2. Ни одно из положений настоящего Договора не возлагает на Заказчика обязательство компенсировать Подрядчику любые произведенные или обещанные платежи, подарки и ценности, указанные в п.13.1.

13.3. Нарушение Подрядчиком любого обязательства, указанного в п.13.1, может быть рассмотрено Заказчиком как существенное нарушение условий настоящего Договора, предоставляющее Заказчику право

немедленно расторгнуть настоящий Договор в одностороннем внесудебном порядке без ущерба любым иным правам или средствам защиты Заказчика согласно настоящему Договору или применимому законодательству. В случае нарушения Подрядчиком п.13.1 Договора, Подрядчик принимает на себя обязательство оградить Заказчика от любых требований и возместить Заказчику все убытки, которые могут возникнуть у Заказчика в связи с любой ответственностью, ущербом, расходами или затратами, возникшими в результате или в связи с нарушением любого из указанных выше обязательств и расторжением настоящего Договора.

13.4. Подрядчик настоящим заявляет и подтверждает, что он получил копию Политики по противодействию коррупции и мошенничеству (далее - Политика) или ознакомлен с ней путем изучения на сайте Заказчика. В случае нарушения Политики сотрудниками Заказчика, Подрядчик обязуется направить письменное уведомление об этом по линии связи, указанной в п.13.5 Договора.

13.5. Заказчиком установлены следующие линии связи, позволяющие Подрядчику и его работникам сообщать о нарушениях применимого законодательства, политик и стандартов поведения:

Горячая линия по противодействию коррупции и мошенничеству» - информационный канал (<http://caepco.kz> и <http://www.erek.kz>);

Телефон: +7 (727) 259-66-40;

Электронная почта: info@energy.kz.

14. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

14.1. Разногласия, возникающие в ходе исполнения Договора и/или в связи с ним не урегулированные Сторонами путем переговоров, подлежат рассмотрению в суде общей юрисдикции в установленном законодательством порядке по месту нахождения Заказчика.

14.2. Досудебный порядок урегулирования споров по Договору является обязательным для Сторон. Сторона, получившая претензию, обязана дать ответ в течение 10 рабочих дней с даты ее получения.

14.3. После подписания Договора все предыдущие письменные и устные соглашения, переписка и переговоры между Сторонами, относящиеся к Договору, теряют свою силу, если они противоречат условиям Договора.

14.4. В случае выявления противоречий положений внутренних документов Заказчика условиям Договора, Стороны руководствуются условиями Договора.

14.5. При обнаружении расхождений или противоречий между текстами Договора и какого-либо приложения к нему приоритетом будет пользоваться текст документа, совершенного Сторонами позднее. Если указанные документы были совершены Сторонами одновременно, приоритет имеет текст соответствующего приложения.

14.6. В случае если какое-либо условие Договора противоречит любому условию Договора условие, в котором предусматривается более требовательное обязательство Подрядчика, имеет преимущественную силу.

14.7. Недействительность или невозможность исполнения любой части Договора, в соответствии с законодательством Республики Казахстан и Договором, не ограничивает и не влияет на действительность или возможность исполнения остальных частей Договора.

14.8. Все ссылки, содержащиеся в настоящем Договоре, на договоры, соглашения или другие документы, означают такие договоры, соглашения или документы, с учетом возможных периодических исправлений, дополнений или изменений, в соответствии с их условиями.

14.9. Во всем ином, не урегулированном в Договоре, Стороны руководствуются нормами действующего законодательства Республики Казахстан.

14.10. Лица, подписавшие Договор, подтверждают, что имеют все необходимые полномочия для подписания Договора по учредительным документам и законодательству, а также не требуется согласия (в том числе последующего) учредителей, участников, акционеров и иных органов Сторон для заключения Договора.

14.11. Текст Договора, включая приложения к нему, а также весь объем информации, полученной в ходе исполнения обязательств, является коммерческой тайной и не подлежит разглашению третьим лицам, за исключением случаев, когда передача информации требуется для надлежащего исполнения Договора.

14.12. Все уведомления и сообщения должны направляться за подписью уполномоченных представителей Сторон, путем факсимильной, почтовой связи заказными письмами, путем личного вручения под роспись. В целях координации исполнения условий Договора Стороны могут использовать иные средства связи: телефонную, посредством электронной почты, однако подобные сообщения в качестве официальных уведомлений рассматриваться не будут. Если письмо (уведомление, претензия) не удастся Заказчику отправить Подрядчику по адресу, указанному в Договоре, данное письмо считается врученным Подрядчику по истечении 10 календарных дней с даты отправки указанного письма почтовым сообщением по

последнему известному Заказчику местонахождению Подрядчика или юридическому адресу Подрядчика, указанному в Договоре.

14.13. Письменная корреспонденция по исполнению Договора, за исключением претензий и сопроводительных писем к Актам выполненных работ, для рассмотрения которых условиями Договора предусмотрены иные сроки, должна рассматриваться каждой из Сторон в течение 5 рабочих дней с даты получения письма от другой Стороны по Договору.

14.14. При обмене подписанными экземплярами Договора, дополнительных соглашений и иной документации посредством факсимильной связи или средств интернета (электронная почта), Стороны принимают их к исполнению. Сторона, направившая по факсу или электронной почте какой-либо документ, обязана в течение 5 последующих рабочих дней направить оригинал соответствующего документа другой Стороне таким видом связи, чтоб документ был получен адресатом не позднее 20 календарных дней с момента его отправки.

14.15. Договор составлен в 2 экземплярах на русском языке, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

14.16. На момент подписания Договора неотъемлемой его частью являются следующие приложения:

Приложение №___. Смета №___.

Приложение №___. Перечень видов Работ.

Приложение №3. График производства Работ.

Приложение №___. Перечень материалов Подрядчика.

Приложение №___. Форма документа «Перечень внутренних документов Заказчика».

Приложение №___. Форма документа «Порядок производства строительно-монтажных работ».

Приложение №___. Форма документа «Обязательные условия безопасного производства Работ».

Приложение №___. Форма документа «Указания по безопасности и охране труда».

Приложение №___. Форма документа «Накладная на отпуск материалов со склада цеха в работу».

Приложение №___. Форма документа «Акт приема-передачи ТМЦ».

Приложение №___. Форма документа «Акт приемки выполненных работ» и Форма документа, формируемого с АСУиПФ «Ellipse» «Акт приемки выполненных работ (оказанных услуг)»

Приложение №___. Форма документа «Акт о закрытии договора».

15. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ПОДРЯДЧИК:

(наименование Подрядчика)

(юридический и почтовый адрес)

БИН _____

ИИК _____

Наименование Банка _____

БИК _____

Свидетельство постановке на учет по НДС

Серия _____ № _____

Контактный телефон _____

Адрес электронной почты: _____

_____ (Инициалы, фамилия)

ЗАКАЗЧИК:

Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая компания»

(юридический и почтовый адрес)

БИН _____

ИИК _____

Наименование Банка _____

БИК _____

Свидетельство о постановке на учет по НДС

Серия _____ № _____

Контактный телефон _____

Адрес электронной почты: _____

_____ (Инициалы, фамилия)

График производства Работ

№ п/п	Наименование работ	2019	2020							
		Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
1	Поставка основного оборудования в объеме:									
1.1.	Трансформатор силовой ТРДН-40000/110 - 2 шт									
1.2	КТПБ-ЗРУ 110кВ - 1 компл									
2	Поставка вспомогательного оборудования и материалов									
3	Строительная часть ПС-110 кВ									
4	Электротехническая часть ПС-110 кВ									
5	Адаптация ПС в систему									

ПОДРЯДЧИК:

(наименование подрядчика)

_____ (инициалы, фамилия)

м.п.

ЗАКАЗЧИК:

Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая
компания»

_____ (инициалы, фамилия)

м.п.

Приложение № _____
к договору № _____ от «__» _____ 20__ г.**Перечень внутренних документов Заказчика**

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты документа
1.		
2.		
3.		

Подписанием настоящего Приложения к Договору Подрядчик подтверждает, что ознакомлен с содержанием вышеперечисленных внутренних документов Заказчика и обязуется:

1. при выполнении Работ неукоснительно соблюдать требования данных документов в части, не противоречащей условиям Договора;
2. произвести ознакомление Персонала Подрядчика с вышеперечисленными документами;
3. нести ответственность за нарушение требований внутренних документов Заказчика в соответствии с условиями Договора и действующего законодательства Республики Казахстан.

Настоящее Приложение является неотъемлемой частью Договора № _____ от «__» _____ 201__ г.

ПОДРЯДЧИК:

(наименование подрядчика)

_____ (инициалы, фамилия)

М.П.

ЗАКАЗЧИК:

Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая
компания»

_____ (инициалы, фамилия)

М.П.

Порядок производства строительного-монтажных работ

Началом выполнения Работ является дата передачи Площадки Заказчиком Подрядчику с оформлением соответствующего акта.

Датой окончания Работ является дата подписания Заказчиком акта о приемке построенного объекта в эксплуатацию/акта выполненных работ с учетом промежуточных актов выполненных работ, сумма которых будет эквивалентна сумме договора.

Стороны в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 за 15 календарных дней до начала Работ осуществляют следующие действия:

- Заказчик передает Подрядчику утвержденную им ПСД, а также рабочую документацию на весь Объект или на определенные этапы Работ. ПСД должна соответствовать действующей НТД; *(условие включается в Договор при выполнении Работ на вновь построенный или реконструируемый Объект)*

– Заказчик своим приказом назначает ответственных представителей технадзора и авторского надзора при производстве Работ, а также лицо, ответственное за проведение операционного контроля;

– Подрядчик назначает ответственного производителя Работ с обязательным письменным уведомлением Заказчика о назначении производителя Работ;

Указанные должностные лица обязаны иметь соответствующее разрешение, согласно требованиям действующего законодательства, в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

– Подрядчик проводит мероприятия по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем строительство в сроки, предусмотренные Договором, включая проведение общей организационно-технической подготовки;

– Подрядчик до начала любых Работ ограждает Площадку и опасные зоны Работ за ее пределами в соответствии с требованиями НТД;

– Подрядчик определяет состав бригад для выполнения Работ по численности и квалификации.

До начала производства работ Подрядчик обязан предоставить на утверждение техническому руководителю Заказчика организационно-техническую документацию (проект организации строительства, проект производства работ и иные документы, в которых содержатся решения по организации строительства и технологии производства работ), оформленные в соответствии со СН РК 1.03-00-2011;

Запрещается производство строительного-монтажных работ без утвержденной организационно-технической документации.

В течение 5 рабочих дней с даты начала Работ Заказчик при необходимости передает в пользование Подрядчику по акту здания и сооружения, необходимые для осуществления Работ по Договору, обеспечивает временную подводку сетей энергоснабжения.

Подрядчик в соответствии с действующей НТД производит расчистку Площадки и подготовку её к застройке.

Подрядчик за свой счет обеспечивает вынос на площадку геодезической разбивочной основы;

Подрядчик обязан подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей зданий и сооружений, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также схемы расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров, после чего предоставить на утверждение Заказчику акт разбивки на местности;

Подрядчик в период производства Работ осуществляет уборку территории Площадки и пятиметровой прилегающей зоны, своевременно вывозит бытовой и строительный мусор, в порядке, установленном НТД и внутренними нормативными документами Заказчика.

Выполнение Работ Подрядчик должен производить в строгом соответствии с ПСД и организационно-технической документацией.

В течение срока выполнения Работ ответственные представители Заказчика с привлечением представителей Подрядчика, являющихся производителями работ по Договору:

- выполняют операционный контроль с целью выявления Дефектов в ходе выполнения производственных процессов и операций;
- определяют по результатам операционного контроля необходимость выполнения запланированных и дополнительных объемов работ;
- результаты операционного контроля и сведения об устранении выявленных контролем дефектов документируются в общем журнале работ;

- с целью выявления скрытых Работ проводят промежуточную оценку соответствия, которая выполняется в форме освидетельствования результатов работ, скрывааемых последующими работами. Освидетельствование скрытых работ и промежуточная приемка ответственных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011;
- не позднее 2 рабочих дней от даты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций уполномоченными представителями Заказчика и Подрядчика подписываются соответственно акт промежуточной приемки ответственных конструкций и акт освидетельствования скрытых работ по форме в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

ПОДРЯДЧИК

(наименование подрядчика)

ЗАКАЗЧИК

*Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая компания»*

_____ *(инициалы, фамилия)*

м.п.

_____ *(инициалы, фамилия)*

м.п.

Обязательные условия безопасного производства работ**1. Общие требования по безопасности охраны труда и охраны окружающей среды****1.1. Подрядчик и Персонал Подрядчика обязаны:**

1.1.1. Соблюдать требования отраслевых Правил техники безопасности (ПТБ), Правил пожарной безопасности (ППБ), Правил технической эксплуатации (ПТЭ), Правила устройства электроустановок (ПУЭ), а также требований промышленной безопасности, охраны труда, трудового и экологического законодательства Республики Казахстан..

1.1.2. Ознакомиться и соблюдать, при проведении Работ на Площадке и нахождении на территории Заказчика требования применимых инструкций и правил Заказчика в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, в области охраны окружающей среды.

1.1.3. Иметь при себе на Площадке/территории Заказчика пропуск, удостоверение по технике безопасности, квалификационное удостоверение.

1.1.4. Использовать при проведении Работ исправный проверенный инструмент, приспособления и другую рабочую оснастку.

1.1.5. Передвигаться по Площадке/территории Заказчика по указанным оперативным дежурным персоналом Заказчика маршрутам.

1.1.6. Использовать при проведении Работ необходимые средства индивидуальной и коллективной защиты.

1.1.7. Строго соблюдать меры безопасности при проведении Работ, указанные в наряде, распоряжении и анализе безопасности работ (АБР) Заказчика.

1.1.8. Выполнять все требования оперативного дежурного персонала и кураторов Заказчика, закреплённых за Персоналом Подрядчика.

1.1.9. Ежедневно по окончании Работ производить уборку Площадки.

1.1.10. Предъявлять по требованию специалистов службы безопасности Заказчика для осмотра ручную и любую другую кладь.

1.1.11. Пройти вводное обучение Заказчика по технике безопасности и охране окружающей среды - Требования безопасности компании, действующие на дату заключения Договора (далее- «Вводное Обучение»), общей продолжительностью 8 (восемь) часов, проводимое центром обучения, утвержденным Заказчиком и сдать экзамен в виде тестирования. Вводное Обучение для Персонала Подрядчика проводится в помещении центра обучения или Заказчика по предварительному уведомлению Подрядчика Заказчиком. По результатам Вводного Обучения, при условии успешной сдачи экзамена (тестирования), Персоналу Подрядчика выдается сертификат об успешном прохождении Вводного Обучения со сроком действия 1 (один) год и такой Персонал Подрядчика допускается для выполнения Работ на Площадке/территории Заказчика. Вводное Обучение обязательно для всего Персонала Подрядчика, выполняющего работы высокого и среднего риска. Вводное обучение проводится для Персонала Подрядчика перед началом выполнения Работ на Площадке/территории Заказчика, и в последующем ежегодно в случае, если Работы предусмотрены на срок, превышающий 1 (один) год. При допуске к выполнению Работ нового Персонала Подрядчика, не проходившего Вводное обучение перед началом выполнения Работ на объектах Заказчика либо срок действия сертификата которого истек на этот момент, Вводное обучение проводится для нового Персонала Подрядчика в соответствии с настоящим пунктом.

1.1.12. Подрядчик должен обеспечить присутствие/участие на проводимых Заказчиком ежемесячных собраниях по охране труда, технике безопасности и охраны окружающей среды Персонала Подрядчика в объеме 100% задействованного в производстве Работ персонала в день проведения собрания. Материалы для дополнительного внутреннего обучения Подрядчик может получить у специалистов по технике безопасности Заказчика. Место обучения Подрядчик определяет по согласованию со специалистами по технике безопасности Заказчика.

1.1.13. Подавать заявку Заказчику и получать его согласование на проведение работ по критическому поднятию и перемещению грузов, в соответствии с требованиями, предусмотренными в применимой инструкции Заказчика.

1.1.14. Подрядчик обязан обеспечить нахождение инженера по охране труда и технике безопасности или квалифицированного инженерно-технического работника на месте производства Работ на Площадке/территории Заказчика, при численности Персонала Подрядчика 50 и более человек.

1.2. Подрядчику и Персоналу Подрядчика запрещается:

1.2.1. Находиться на Площадке/территории Заказчика без средств индивидуальной защиты (СИЗ), которые обязательны к ношению, в соответствии с действующими политиками и процедурами Заказчика по безопасности. К таким СИЗ относятся как стандартные СИЗ (каска, защитные очки, специальная одежда, обувь с металлическим/композитным подноском), так и СИЗ, необходимые для выполнения определенной работы (в соответствии с характером выполняемой работы и опасностями, имеющимися на Площадке). Общие обязательные требования к специальной одежде предусмотрены техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».

1.2.2. Находиться на Площадке/территории Заказчика, будучи употребившим психоактивное вещество, или в состоянии любого опьянения. Представитель Заказчика либо охранной организации вправе направить любого работника из Персонала Подрядчика на медицинское освидетельствование на предмет *факта* употребления наркотического, психотропного, алкогольного или иного *вещества*. В случае выявления/установления Заказчиком у кого-либо из Персонала Подрядчика признаков наркотического, психотропного, алкогольного или иного опьянения и/или факта употребления, Подрядчик обязан незамедлительно отправить всю бригаду, выполняющую Работы по Договору, в полном составе или, по согласованию количественного и списочного состава с руководителем охраны труда Заказчика (или лица его замещающего), выборочно, но не менее 5 (пяти) человек, в ближайшее специализированное медицинское учреждение (наркодиспансер), при его наличии в городе/поселке для прохождения медицинского освидетельствования. В случае отсутствия такого учреждения на расстоянии 40 км от Площадки/территории Заказчика, медицинское освидетельствование выполняется квалифицированным персоналом Заказчика. Справки с результатами медицинского освидетельствования всего Персонала Подрядчика, отправленного на медицинское освидетельствование в соответствии с настоящим пунктом, должны быть представлены дежурному фельдшеру Заказчика не позднее 2 часов с момента выявления/установления Заказчиком у кого-либо из Персонала Подрядчика признаков наркотического, психотропного, алкогольного или иного опьянения и/или факта употребления.

1.2.3. Самостоятельно изменять место проведения Работ и маршрут передвижения Персонала Подрядчика.

1.2.4. Выносить с Площадки/территории Заказчика без оформления пропуска Заказчиком любой инструмент, материалы и любое другое имущество.

1.2.5. Выполнять Работы без соответствующего действующего разрешения, наряда, допуска, распоряжения и/или анализа безопасности работ от Заказчика или с его превышением.

1.2.6. Выполнять Работы (включая надзор) на работающем оборудовании, находящимся под напряжением, если Персонал Подрядчика может подвергаться воздействию токопроводящих частей, кроме случаев, когда это прямо предусмотрено объемом Работ и требует соблюдения соответствующих мер безопасности, предусмотренных законодательством Республики Казахстан и Договором.

1.2.7. Выполнять Работы, если Персонал Подрядчика подвержен опасности падения с высоты (при работе на высоте более 1,3 метра выше от уровня пола или рабочей площадки), без подмостей или без соответствующего ограждения и/или мер по предотвращению падения (например, полный ляточный пояс с соответствующим анкерным креплением). Выполнять Работы, выполняемые методом промышленного альпинизма, без использования индивидуальных средств защиты от падения (альпинистской обвязки).

1.2.8. Выполнять Работы, если Персонал Подрядчика подвержен влиянию опасных материалов, которые запрещены законодательством Республики Казахстан (например: асбест), кроме случаев, когда это прямо предусмотрено объемом Работ и требует соблюдения соответствующих мер безопасности, предусмотренных законодательством Республики Казахстан и Договором.

1.2.9. Снимать блокировочные устройства, замки и/или плакаты (например: бирки, замки по процедуре ЛОТО, блокировочные устройства на ячейках), которые предусмотрены в соответствии с правилами безопасности Заказчика.

1.2.10. Присутствовать в опасных зонах при работающем оборудовании (краны или бульдозеры и т.д.), кроме случаев, когда это прямо предусмотрено объемом Работ и требует соблюдения соответствующих мер безопасности, предусмотренных законодательством Республики Казахстан и Договором.

1.2.11. Выполнять Работы на оборудовании без выполнения технических мероприятий, препятствующих его ошибочному включению в работу (пуск электродвигателя, подача давления, электроэнергия и др.), самопроизвольному перемещению или движению.

1.2.12. Высадка или посадка в автотранспорт во время его движения.

1.2.13. Нарушать требования пожарной безопасности, нарушать производственный процесс, создавать своим действием или бездействием угрозу жизни или здоровью людей, или угрозу возникновения аварийной ситуации.

1.2.14. Работать на высоте с предохранительным ляточным поясом при отсутствии отметки об испытании, с истекшим сроком испытания или дефектом.

- 1.2.15. Выполнять Работы отрезным или шлифовальным инструментом без защитного щитка.
- 1.2.16. Выполнять Работы без защитных очков или защитных щитков с абразивными инструментами, на металлорежущих станках и на другом оборудовании и/или приспособлениях, работа на которых может привести к повреждению органов зрения.
- 1.2.17. Выполнять ремонт сосудов и трубопроводов при избыточном давлении в них.
- 1.2.18. Выполнять Работы с применением грузоподъемных механизмов в охранной зоне линии электропередачи без наряда и разрешения организации, эксплуатирующей данную линию.
- 1.2.19. Перевозить людей вне кабины механических транспортных средств, не предназначенных или не оборудованных надлежащим образом для перевозки людей, а также на прицепах.
- 1.2.20. Управлять механическими транспортными средствами лицами моложе 18 лет и лицами, не имеющими удостоверений на право управления ими.
- 1.2.21. Находиться под поднятым, опускаемым или поднимаемым грузом.
- 1.2.22. Выполнять Работы лицами, не прошедшими медицинского освидетельствования, требуемого законодательством Республики Казахстан, выполнять Работы с вредными или опасными условиями труда, если это им запрещено по законодательству Республики Казахстан, а также выполнять Работы на высоте лицами моложе 18 лет.
- 1.2.23. Курить вне мест, утвержденных в «Списке мест для курения» Заказчика.
- 1.2.24. Ходить по трубопроводам, конструкциям и перекрытиям в не предназначенных для этого местах.
- 1.2.25. Остановка вручную вращающихся и движущихся механизмов.
- 1.2.26. Эксплуатация неисправного оборудования, а также оборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок, защит и сигнализации.
- 1.2.27. Использование не испытанных подвесных и передвижных лесах и люльках, предназначенных для подъема людей.
- 1.2.28. Проникновение в замкнутые пространства или резервуары для отбора проб на содержание кислорода, вредных веществ, горючих и взрывоопасных газов.
- 1.2.29. Работа в замкнутом пространстве или резервуаре без отбора проб на содержание кислорода, вредных веществ, горючих и взрывоопасных газов.
- 1.2.30. Работа в замкнутом пространстве или резервуаре, содержащем вредные вещества, без наличия СИЗ.
- 1.2.31. Не соблюдение правил дорожного движения или правил передвижения по Площадке/территории Заказчика, установленных внутренними правилами Заказчика.
- 1.2.32. Находиться на Площадке/территории Заказчика без использования СИЗ, кроме случаев следования на работу и обратно после окончания рабочего дня (смены), а также в случаях, предусмотренных спецификой работы согласно правилам Заказчика.
- 1.2.33. Пуск и кратковременная работа механизмов и устройств, при отсутствии или неисправном состоянии ограждений.
- 1.2.34. Установка, снятие или правка на ходу приводных ремней.
- 1.2.35. Нахождение в кабине автомобиля или другого транспортного средства при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием грузоподъемных механизмов.
- 1.2.36. Выполнение сварочных работ, работ с применением электрического и пневматического инструмента с переносных лестниц и стремянок, двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или опор.
- 1.2.37. Вентиляция подземного сооружения или резервуара кислородом.
- 1.2.38. Работать в подземном сооружении или резервуаре (кроме резервуаров для хранения топлива и масел) при температуре воздуха в нем выше 32°C допускается только в исключительных случаях (при аварии, если она грозит жизни людей, разрушению оборудования и другому) с разрешения руководителя работ и под его непосредственным руководством с принятием необходимых мер для предотвращения ожогов персонала. При температуре воздуха в подземном сооружении или резервуаре выше 32°C работа выполняется в теплой спецодежде. При наличии в подземном сооружении или резервуаре жидкой среды необходимо пользоваться резиновой обувью.
- Не допускается работа в подземном сооружении или резервуаре при уровне воды в нем выше 200 миллиметров (над уровнем пола), а также при температуре воды выше 45°C. Спуск рабочих в заполненные паром подземные сооружения и подвальные помещения независимо от температуры воздуха в них не допускается.
- 1.2.39. Выполнение работ, связанных с заменой и ремонтом арматуры на маслопроводах и с разборкой деталей регулирования (за исключением замены манометров), при работающей турбине или работающем масляном насосе.
- 1.2.40. Не применение СИЗ при производстве огневых работ, работ с газопламенной аппаратурой.
- 1.2.41. Выполнение огневых работ на пожароопасном участке без выдачи наряда-допуска и без визы лица, имеющего право давать разрешение на производство этого вида работ.

1.2.42. Отсутствие лица, ответственного за перемещение грузов кранами от цеха, (если куратор таковым не является), при выполнении работ по перемещению грузов, в случаях и на условиях, предусмотренных в применимой инструкции Заказчика.

1.2.43. Нарушение правил строповки грузов.

1.2.44. Организационными и/или техническими нарушениями при подготовке и производстве Работ по наряду-допуску считаются действия Персонала Подрядчика, если:

а) Допускающий по электрическому наряду:

- не произвел инструктаж и не ознакомил бригаду с содержанием наряда, распоряжения непосредственно на рабочем месте;

- не указал границы рабочего места;

- не показал ближайшее к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым запрещается приближаться независимо от того, находятся они под напряжением или нет;

- не доказал бригаде, что напряжение отсутствует, проверкой отсутствия напряжения и показом установленных заземлений.

б) Руководитель работ по электрическому наряду не находился на рабочем месте при ведении работ членами бригады.

в) Производитель работ по электрическому наряду считается допустившим грубое нарушение, если он:

- не произвел инструктаж о мерах по безопасному проведению работ, включая их технологию, использование инструмента, приспособлений, механизмов и грузоподъемных машин;

- не обеспечил наличие исправного инструмента и не организовал применение надлежащего инструмента, инвентаря средств защиты, такелажных приспособлений;

г) Допуск к работе по нарядам и распоряжениям на энергооборудовании не был произведен непосредственно на рабочем месте, при этом допускающий считается допустившим грубое нарушение, если он:

- не подготовил рабочее место, и не принял достаточных мер, в полной мере обеспечивающих безопасность производства работ;

- не произвел оформление допуска к работе и/или не в полной мере произвел инструктаж руководителя работ, производителя работ и наблюдающего.

д) Руководитель работ на энергооборудовании считается допустившим нарушение, если он:

- совместно с производителем работ не принял рабочее место от допускающего и не проверил выполнение мер безопасности, указанных в наряде;

- не осуществлял периодический надзор за работой бригад в части соблюдения ими правил техники безопасности.

е) Производитель работ на энергооборудовании считается допустившим нарушение, если он:

- не произвел четкий и полный инструктаж и указания, которые он дает членам бригады непосредственно на рабочем месте;

- не обеспечил наличие исправного инструмента и не организовал применение надлежащего инструмента, инвентаря средств защиты, такелажных приспособлений;

1.2.45. Исполнять указания Заказчика, если это может привести к нарушению обязательных для Сторон требований об охране окружающей среды и безопасности ведения Работ.

1.2.46. Рыбная ловля на Площадке/территории Заказчика.

2. Требования к транспорту

2.1. Транспортные средства, используемые для выполнения Работ на Площадке/территории Заказчика должны быть в технически исправном состоянии. Запрещается производить ремонтные работы, санитарную обработку (очистку, мытье и т.д.) транспортных средств на территории Заказчика. Проводить обработку/ремонт транспортных средств необходимо в специально отведенных местах за пределами территории Заказчика.

2.2. Транспортные средства не должны иметь утечки жидкости или масла с узлов и механизмов, утечки бензина или солярки с баков и емкостей, утечки электролита с аккумуляторных батарей.

2.3. Запрещается оставлять транспортные средства на Площадке/территории Заказчика вне стоянок Заказчика или без Персонала Подрядчика, ответственного за данное транспортное средство.

2.4. Маршрут передвижения и место стоянки транспортных средств на Площадке/территории Заказчика должен быть согласован с руководителем подразделения Заказчика, ответственным за выполнение Работ.

3. Требования к оборудованию (машины и механизмы)

3.1. Машины и механизмы, используемые для выполнения Работ на Площадке/территории Заказчика должны быть в технически исправном состоянии.

3.2. На оборудовании должна быть табличка с наименованием организации, датой следующего испытания или проверки, если это требуется законодательством Республики Казахстан.

4. Требования к инструментам и приспособлениям

4.1. Инструменты, приспособления и средства защиты, используемые при выполнении Работ на Площадке/территории Заказчика должны быть в технически исправном состоянии и применяться в соответствии с требованиями Заказчика, предусмотренными в «Правилах безопасности при работе с инструментом и приспособлениями» и «Правилах применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках».

4.2. Запрещается в электроустановках Заказчика использовать лестницы, изготовленные не из диэлектрического материала.

4.3. Запрещается при выполнении Работ на Площадке/территории Заказчика на высоте использовать монтажные пояса без набедренных или нагрудных лямок.

4.4. Запрещается использовать транспорт, оборудование, инструмент, приспособления и средства защиты, принадлежащие Заказчику без письменного разрешения ответственного лица Заказчика.

5. Экологические требования и запрещенные практики в области охраны окружающей среды при выполнении Работ Подрядчиком

5.1. Не допускать сокрытие информации о произошедших инцидентах в области охраны окружающей среды и информировать Заказчика о всех несоответствиях, нарушениях требований природоохранного законодательства на территории Заказчика, допущенные Подрядчиком или иными лицами в его присутствии.

5.2. Иметь и предоставлять Заказчику соответствующую разрешительную документацию на выбросы, сбросы, размещение и утилизацию отходов, согласования, сертификаты и иную документацию, требуемую для выполнения Работ.

5.3. Содержать Площадку размещения бытовых помещений Подрядчика и Площадку проведения работ в чистоте и убирать их ежедневно по окончании рабочего дня/смены.

5.4. Предоставить сертификат производителя об отсутствии полихлорированных дифенилов (ПХД), при поставке трансформаторного/турбинного масел и маслонаполненного оборудования.

5.5. Не использовать в ходе выполнения Работ Материалы, содержащие ПХД. До начала использования Материалов для выполнения Работ предоставить Заказчику копии сертификатов, выданных соответствующей специализированной организацией, подтверждающих отсутствие содержания в используемых Материалах ПХД;

5.6. Принимать меры, направленные на предотвращение возникновения проливов химических веществ и нефтепродуктов, материалов и отходов в процессе выполнения Работ.

Осуществлять собственными силами ликвидации проливов и других аварийных ситуаций, связанных с воздействием на окружающую среду с незамедлительным сообщением Заказчику. .

5.7. Предоставить куратору Заказчика или руководителю цеха Заказчика, вместе с Актами выполненных работ документы, подтверждающие факт передачи на утилизацию в специализированные организации отходов, образовавшихся в результате выполнения Работ (копии талонов на утилизацию)..

5.8. Временно хранить отходы только в специально отведенных местах по согласованию с Заказчиком (контейнеры для хранения отходов, образовавшихся в результате выполнения Работ, должны иметь целостную конструкцию и соответствующую маркировку).

5.9. Не допускать переполнение контейнеров, содержащих отходы производства и потребления.

5.10. Осуществлять хранение отходов в контейнерах согласно маркировке.

5.11. Производить сбор опасных отходов в емкости/контейнеры с плотно закрывающейся крышкой.

5.12. Обеспечить отдельный сбор отходов, не смешивать опасные и особые отходы с неопасными отходами, с другими видами опасных и особых отходов в процессе их производства, транспортировки и утилизации.

Не допускать на Площадках хранения химических веществ и материалов размещения их на земле, исключить захламление обрывками упаковочной тары.

5.13. Нести ответственность по хранению и использованию в производстве Работ химических веществ и материалов в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и внутренними документами Заказчика.

5.14. Соблюдать требования, предъявляемые к временному хранению химических веществ и материалов:

- емкости, должны иметь целостную конструкцию с плотно закрывающейся крышкой;
- емкости должны быть закрытыми, когда не используются, промаркированы;

- иметь средства предотвращения и ликвидации проливов;
- вдали от несовместимых материалов (согласно паспорту безопасности).
- на специально отведенных площадках.

5.15. Не начинать производство работ без соответствующих разрешений, требующихся согласно природоохранного законодательства Республики Казахстан.

5.16. Не допускать отклонения от проекта производства работ, в части соблюдения технологического регламента по использованию материалов и их объему, заложенных в проектной документации, а также в части исполнения мер, предотвращающих воздействие на окружающую среду, без соответствующих согласований ответственных лиц со стороны Заказчика.

Подрядчик обязан произвести полную ликвидацию всех экологических последствий аварий, произошедших по его вине.

5.17. Не взаимодействовать с государственными органами, внешними заинтересованными сторонами и иными организациями относительно выполняемых Работ без предварительного согласования Заказчика.

5.18. Не использовать транспортные средства, не прошедшие государственный технический осмотр, имеющие утечки масла, антифриза, тормозной жидкости.

Все транспортные средства Подрядчика должны быть укомплектованы тентовыми конструкциями с целью защиты окружающей среды от просыпания и пыления сыпучих грузов.

5.19. Не допускать разведение открытого огня на территории Заказчика.

5.20. Не допускать хранение жидких отходов/химических веществ без средств предотвращения и ликвидации проливов;

5.21. Размещать резервуары, оборудование, содержащее жидкие опасные вещества, в местах с непроницаемым основанием, либо иметь вторичную систему удержания проливов;

5.22. Не допускать проливов опасных отходов, химических веществ и материалов на грунт и дренажи;

5.23. Не использовать при производстве Работ химические вещества и материалы, не разрешенные к использованию законодательством Республики Казахстан и требованиями Заказчика;

5.24. Не допускать переполнение емкостей, содержащих химические вещества и материалы;

5.25. Предоставлять Заказчику Перечень используемого оборудования для выполнения Работ, являющегося источниками выделения загрязняющих веществ, и информировать Заказчика об изменении Перечня оборудования. Содержать оборудование, механизмы, применяемые Подрядчиком для выполнения Работ на территории Заказчика в надлежащем технически исправленном состоянии, с целью исключения возникновения утечек масла, антифриза, тормозной жидкости..

5.26. Возместить Заказчику стоимость штрафа, при предъявлении государственным органом штрафных санкций Заказчику за нарушения действующего законодательства, произошедшие в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств по Договору, в сроки и в сумме, указанные в акте государственного органа.

6. Оказание помощи Заказчиком Персоналу Подрядчика

6.1. При наличии возможности и с учетом всех приведенных ниже положений, Заказчик во время выполнения Работ Подрядчиком на Площадке/территории Заказчика предоставляет Персоналу Подрядчика такой же доступ к учреждениям по оказанию неотложной медицинской помощи, к услугам неотложной медицинской помощи и медицинской эвакуации (далее - «Оказание Помощи»), какой Заказчик обеспечивает персоналу Заказчика.

6.2. Заказчик не осуществляет контроля за фактом использования и за процессом использования Персоналом Подрядчика Оказания Помощи, предоставленного Заказчиком, и Заказчик не несет ответственности за отказ от использования или ненадлежащее использование Оказания Помощи Персоналом Подрядчика. Заказчик не несет ответственности за доступность, своевременность, качество Оказания Помощи или за соответствие Оказания Помощи каким-либо нормам, требованиям или стандартам.

7. Штрафные санкции

7.1. По факту обнаружения Заказчиком каждого случая Персоналом Подрядчика нарушения условий, предусмотренных настоящим Приложением, Заказчиком составляются Указания по безопасности и охране труда по форме, приложенной к Договору.

7.2. За каждое нарушение Персоналом Подрядчика условий, предусмотренных настоящим Приложением, Заказчик вправе потребовать, а Подрядчик обязан уплатить штраф в размере, определяемом Заказчиком:

7.2.1. За первое нарушение Персоналом Подрядчика в размере, не превышающем 10 месячных расчетных показателей (МРП).

7.2.2. За каждое последующее нарушение Персоналом Подрядчиком любых условий настоящего Приложения в размере, не превышающем 20 МРП.

ПОДРЯДЧИК

(наименование подрядчика)

ЗАКАЗЧИК

*Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая компания»*

_____ *(инициалы, фамилия)*

М.П.

_____ *(инициалы, фамилия)*

М.П.

Кому _____
(должность руководителя предприятия,
фамилия и инициалы)

(наименование подрядчика)

УКАЗАНИЯ

по безопасности и охране труда
№ _____ от « _____ » _____ 20 _____ года

Мною _____
(должность, фамилия и инициалы куратора/проверяющего лица)
процессе проверки в рамках контроля опасных ситуаций, проведённой в _____

_____ (наименование проверенного участка/оборудования/коммуникаций ВСП/ПП)
в присутствии _____

(должности, Ф.И.О. представителей проверяемого ВСП)

выявлены следующие нарушения требований безопасности и охраны труда, влекущие за собой возникновение опасной ситуации:

№ п/п	Выявленные нарушения и требования по их устранению	Наименование нормативного документа в области БиОТ, требования которого нарушены, №№ пунктов	Код нарушения (ОС)	Причины допущенного нарушения требований БиОТ	Предписываемые меры по устранению выявленного нарушения	Срок устранения нарушения
1	2	3	4	5	6	7

На основании требований Регламента по БиОТ «Мониторинг состояния безопасности и охраны труда в АО «АРЭК» Вам предписывается устранить указанные нарушения в установленные для этого сроки и не позднее _____ направить _____

(дата) (должность, Ф.И.О. куратора/ проверяющего лица)
и в службу БиОТ _____ Отчёт-уведомление об устранении выявленных
несоответствий. _____ (наименование ПП)

Указание выдал: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Указание для исполнения получил: _____
(дата, время) (должность)

руководителя)

ВСП/ПП _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Предприятие _____
Цех служба _____
Склад _____

НАКЛАДНАЯ НА ОТПУСК МАТЕРИАЛОВ СО СКЛАДА ЦЕХА В РАБОТУ

от « ____ » ____ 20 ____ г.

№ п/п	Код МПЗ	Наименование материалов, сорт, марка, размер	Количество		Номер рабочего задания - описание	Номер оборудования - описание	Требуемая дата выдачи	Фактическая дата выдачи
			Единица измерения					
1								

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____ 1/1

Организация (индивидуальный предприниматель) _____

инв/б/ин

АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ТМЦ

№ документа	Дата составления	Структурное подразделение	Структурное подразделение	Основание		№ документа	Дата	Ответственный за поставку	
				Наименование документа					
№ п/п	Наименование запаса, сорт, марка, размер	Единица измерения	Номенклатурный номер	Количество		Цена за единицу, в тенге	Сумма в тенге	Количество	
				подлежит отпуску	Отпущено			по страховому запасу	на остатке отразителя
1	2	4	3	5	6	7	8	9	10
									11
2									
3									

Всего отпущено материалов (количество прописью) _____ наименований на сумму (прописью) _____ тенге _____ тысяч

Отпуск разрешил:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Материалы отпустил:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Принял:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Материалы получил:

Должность _____ Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Заказчик:
Подрядчик:
Наименование строительства и его адрес:

АКТ
приёмки выполненных работ

за _____ 20 ____ года
на _____ работы

Составлен(а) в ценах 2001 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количеств о	Стоимость ед, тенге		Общая стоимость, тенге		Накладные расходы, тенге, %	Затраты труда, чел.-ч, рабочих-строителей	
				Всего ЗП рабочих- строителей	Экспл. машин в т.ч ЗП машинистов	Всего ЗП рабочих- строителей	Экспл. машин в т.ч. ЗП машинистов		на един. рабочих, обслуживающих машины	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Всего прямые затраты
в том числе стоимость:
- материалов, изделий и конструкций
- оборудования
- прочих затрат
Накладные расходы:
- заработная плата
- трудоемкость
Итого:
Сметная заработная плата

Нормативная трудоемкость

Итого в текущих ценах:

Налоги, сборы, обязательные платежи

Итого:

НДС:

Всего:

ПОДРЯДЧИК

(наименование подрядчика)

ЗАКАЗЧИК

«Акционерное общество «Акмолинская
распределительная электросетевая компания»

_____ (инициалы, фамилия)

М.П.

_____ (инициалы, фамилия)

М.П.

Заказчик : _____
Подрядчик : _____
Договор : _____
Инвентарный номер : _____
Отчетный период : _____

АКТ ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ) № _____

Объект : _____
Описание работы : _____
Код узла : _____
Статья затрат : _____
Вид работ : _____
Модификатор : _____
Рабочее задание : _____

Номер		Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с требованиями спецификации, заданием, прилагаемым к работам (услугам) при их наличии)		Стоимость работ без НДС		Выполнено работ (оказано услуг)			
№ п/п	№ задачи	Описание работ	Шифр	Ед. изм.	Объем выполненных работ	Единица измерения	Цена за единицу	Количество	Стоимость, тг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого работы :									
Итого материалы заказчика :									
Итого материалы подрядчика :									
Итого трудозатраты :									
Итого по Акту без НДС :									
НДС (ставка 12%) :									
Итого по Акту с НДС :									

Итого без НДС : _____ 0.00 тенге

Итого актов в реестре : _____
Итого по реестру без НДС : _____
НДС (ставка 12%) : _____
Итого по Акту с НДС : _____

От имени Заказчика акт подписывается:

Генеральный директор _____

ФИО _____ (подпись)

Главный инженер _____

ФИО _____ (подпись)

Начальник управления _____

ФИО _____ (подпись)

Начальник отдела _____

ФИО _____ (подпись)

Вед. инженер по проектно-

_____ (подпись)

сметной работе

ФИО _____ (подпись)

Кладовщик _____

ФИО _____ (подпись)

От имени Подрядчика акт подписывается:

Генеральный директор _____

ФИО _____ (подпись)

Начальник участка _____

ФИО _____ (подпись)

Приложение № _____
к договору № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

АКТ

о закрытии договора № _____ от _____ 20__ г.

г. _____ « _____ » _____ 20__ г.

(_____), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице (наименование должности, фамилия и инициалы), действующего (ей) на основании (Устава, доверенности (реквизиты доверенности)), с одной стороны, и

(Наименование контрагента), именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице (наименование должности, фамилия и инициалы), действующего (ей) на основании (Устава, доверенности (реквизиты доверенности)), с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», составили настоящий акт (далее – Акт) о нижеследующем:

1. Цена Работы по Договору № _____ от « _____ » _____ 20__ г. (далее – Договор) составляет _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).
2. Подрядчиком выполнены Работы на сумму _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).
3. Аннулированы работы на сумму _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).
4. Материалы возвращены/не возвращены Заказчику на сумму _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).
5. Взаимные услуги Заказчика составляют _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).
6. Суммы штрафов/неустойки, взыскиваемые с Подрядчика _____ тенге.
7. К оплате Подрядчику подлежит _____ тенге, с учетом НДС/без НДС (нужное указать).

ПОДРЯДЧИК

ЗАКАЗЧИК

(наименование подрядчика)

(_____)

(инициалы, фамилия)

(инициалы, фамилия)

М.П.

М.П.