

Утверждаю:
Председатель Правления
АО «НК «СПК «Ертіс»
_____ Акужанов Б.А.

Техническая спецификация на работы по ремонту инженерно-коммуникационной инфраструктуры и систем электроснабжения зоны развития бизнеса по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей.

1. Определения и сокращения

Заказчик: АО «НК «СПК «Ертіс».

Исполнитель – Поставщик работ.

Потенциальный поставщик (далее ПП) - лицо, участвующее в тендере.

Тендерная документация – комплект документов, подготавливаемых Заказчиком, содержащий исходную информацию о технических, коммерческих, правовых, организационных и иных характеристиках объекта, предмета тендера.

Тендерное предложение – комплект документов, представленный Потенциальным поставщиком, подтверждающий его юридический, финансовый и экономический статус и содержащий техническое и финансовое предложение относительно исполнения условий, содержащихся в тендерной документации.

ТС – техническая спецификация.

2. Цель.

Работы по ремонту инженерно-коммуникационной инфраструктуры и систем электроснабжения зоны развития бизнеса по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей.

3. Назначение и цели работы

1) Поставка оборудования повысительной насосной станции, тепловой насосной станции, трансформаторной подстанции.

2) Монтаж оборудования насосных станций и трансформаторной подстанции на объекте Индустриальная зона по ул. Машиностроителей.

3) Пусконаладочные работы системы водоснабжения, электроснабжения, канализации на объекте Индустриальная зона по адресу г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей.

4. Техника безопасности

При производстве работ следует строго соблюдать требования СНиП РК–I.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

5. Срок выполнения работ

Срок выполнения работ – в течении 40 календарных дней с момента заключения договора.

Оборудование для повысительной насосной станции.

№ п/п	Краткое описание	Технические спецификации	Единица измерения	Кол-во
	Оборудование для повысительной насосной станции			
1	Счетчик турбинный ВТГ-80	1.1	шт.	1
2	Насос К80-50-200	1.2	шт.	2

3	Насос К100-65-200	1.3	шт.	3
4	Потолочный инфракрасный обогреватель	1,4	шт.	2
5	Потолочный инфракрасный обогреватель	1.5	шт.	6
6	Задвижка с электроприводом 30ч906 бр.диам 150 мм.	1.6	шт.	1
7	Ящики управления Я5111-2974УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 8А, предел регулирования тока теплового реле от 5,5 А до 8А	1.7	шт	1
8	Ящики управления Я5111-3474УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 25А, предел регулирования тока теплового реле от 18 А до 25А	1.8	шт.	2
9	Ящики управления Я5111-3774УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 50А, предел регулирования тока теплового реле от 42,5 А до 57,5А	1.9	шт	1,5
10	Ящики управления Я5411-1874УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 0,6А, предел регулирования тока теплового реле от 0,38 А до 0,65А	1.10	шт	2
11	Вводная панель ВРУ 1-14-10	1.11	шт	1
12	Вводно-распределительная панель ВРУ-1-23-55, количество и номинальный ток вводного аппарата 2x250 А, количество и номинальный ток аппаратов линии ПН2 5x100 А	1.12	шт.	1
13	Пункт распределительный ПР 11-3072-21 УЗ	1.13	шт	0,5

Технические описания и требования к оборудованию:

1.1 Счетчик турбинный ВТГ -80

Для измерения объема протекшей воды в трубопроводах больших диаметров. Эти приборы имеют одинаковый принцип работы, когда протекающая вода воздействует на турбинку, вращение оси которой через магнитную муфту передается счетному механизму, по показаниям которого определяют количество воды, прошедшей через счетчик.

Технические характеристики:

Давление, мПа	1
Температура воды, С	90
Мин. расход, куб/час	1,6
Ном. расход, куб/час	50
Макс. расход, куб/час	100
Монтаж. Длина, мм	270
Масса, кг	18,7
Присоединение	фланцевое

1.2 Насос К80-50-200

Электронасосный агрегат К 80-50-200 это одноступенчатый, с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу, центробежный насос горизонтального исполнения и электродвигатель асинхронный общепромышленный, смонтированные на общей фундаментной плите.

Насос типа К – центробежный, горизонтальный, консольный, с сальниковым уплотнением вала.

Корпус насоса крепится к фланцу опорного кронштейна. В корпусе насоса выполнен спиральный отвод.

Рабочее колесо – одностороннего входа, закрытого типа. Подвод жидкости к рабочему колесу осевой.

Напорный патрубок выполнен в корпусе насоса и расположен в одной плоскости с осью вращения и входным патрубком.

Соединение двигателя с насосом - через упругую муфту.

Опорами ротора служат радиально-упорный и радиальный шарикоподшипники (для насосов К20/30м) и два радиальных шарикоподшипника (для остальных типоразмеров насосов К8/18, К20/30) установленные в кронштейне.

Подшипники смазываются консистентной смазкой Литол 24.

Направление вращения ротора – по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода.

В верхней части корпуса имеется отверстие, закрытое пробкой, для выпуска воздуха.

В нижней части корпуса насоса имеется отверстие, закрытое пробкой, для слива остатков жидкости при остановке насоса на длительное время. В кронштейне имеется отверстие, предназначенное для отвода утечки жидкости через сальник.

Комплектация насоса К 80-50-200:

В комплект поставки насоса входят:

- Насос
- Электродвигатель
- Соединительная муфта
- Фундаментная плита или плита из профиля
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации

Технические характеристики:

насос	Q(м3/ч)	H(м)	Q, min	Q, max	Кав запас (м)	n (об/мин)	N (кВт)	Dу вс. (мм)	Dу нагн. (мм)
К80-50-200	50.0	50.0	35	70	3,5	3000	15.0	80	50
К80-50-200а	45.0	40.0	30	55	3,5	3000	11.0	80	50

Примечание:

Размеры и масса агрегата в скобках указаны для агрегатов с плитой из профиля

Где,

Q – производительность;

H – напор;

N – мощность двигателя;

n – частота вращения рабочего колеса;

M – масса насоса, кг

Ду наг – диаметр нагнетательного патрубка, мм

Ду всас – диаметр всасывающего патрубка, мм

1.3 Насос К100-65-200

Электронасосный агрегат К 100-65-200 это одноступенчатый, с односторонним подводом жидкости к рабочему колесу, центробежный насос горизонтального исполнения и электродвигатель асинхронный общепромышленный, смонтированные на общей фундаментной плите.

Насос типа К – центробежный, горизонтальный, консольный, с сальниковым уплотнением вала.

Корпус насоса крепится к фланцу опорного кронштейна. В корпусе насоса выполнен спиральный отвод.

Рабочее колесо – одностороннего входа, закрытого типа. Подвод жидкости к рабочему колесу осевой.

Напорный патрубок выполнен в корпусе насоса и расположен в одной плоскости с осью вращения и входным патрубком.

Соединение двигателя с насосом - через упругую муфту.

Опорами ротора служат радиально-упорный и радиальный шарикоподшипники (для насосов К20/30м) и два радиальных шарикоподшипника (для остальных типоразмеров насосов К8/18, К20/30) установленные в кронштейне.

Подшипники смазываются консистентной смазкой Литол 24

Направление вращения ротора – по часовой стрелке, если смотреть со стороны привода.

В верхней части корпуса имеется отверстие, закрытое пробкой, для выпуска воздуха.

В нижней части корпуса насоса имеется отверстие, закрытое пробкой, для слива остатков жидкости при остановке насоса на длительное время. В кронштейне имеется отверстие, предназначенное для отвода утечки жидкости через сальник.

Комплектация насоса К100-65-200:

В комплект поставки насоса входят:

- Насос
- Электродвигатель
- Соединительная муфта
- Фундаментная плита или плита из профиля
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации

Технические характеристики:

насос	Q(м3/ч)	H(м)	Q, min	Q, max	Кав запас (м)	n (об/мин)	N (кВт)	Ду вс. (мм)	Ду нагн. (мм)
К100-65-200	99.9	50.0	70	130	42128	3000	30.0	100	65
К100-65-200а	90.0	40.0	60	120	42128	3000	22.0	100	65

1.4 Потолочный инфракрасный обогреватель

Предназначены для основного и дополнительного обогрева жилых, общественных, административно-бытовых помещений, а также для обогрева обитаемых помещений, не предназначенных для бытового использования

Технические характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока	220 В
Частота	50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	300 Вт
Температура теплоотдающей поверхности (при Токр.=+20°C)	+110°C
Габаритные размеры	600×600×53 мм
Масса	5,1 кг

1.5 Потолочный инфракрасный обогреватель

Предназначены для основного и дополнительного обогрева жилых, общественных, административно-бытовых помещений, а также для обогрева обитаемых помещений, не предназначенных для бытового использования

Технические характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока	220 В
Частота	50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	500 Вт
Температура теплоотдающей поверхности (при Токр.=+20°C)	+130°C
Габаритные размеры	600×600×53 мм
Масса	5,1 кг

1.6 Задвижка с электроприводом 30ч906 бр. диаметром 150 мм.

Применяют как запорный механизм для воды и пара при температурах до 225°C

Технические характеристики:

Размеры и вес задвижки чугунной фланцевой 30ч906бр с электроприводом.

Dy	L	H	H1	l	D	D1	d	n, в шт.	Вес в кг, не более
150	280	805	—	—	280	240	23	8	112

1.7 Ящики управления Я5111-2974УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 8А, предел регулирования тока теплового реле от 5,5 А до 8А

Разработаны для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц.

Номинальный ток ящика, А: 8,0.

Мощность двигателя по категории применения АСЗ, кВт: 3,0.

Предел регулировки тока теплового реле, А: 5,5-8,0.

Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А: 10,0.

Степень защиты: IP31.

Тип установки: навесной.

Тип корпуса: металлический, окрашен порошково-полимерным композитом.

Габаритные размеры (ВхШхГ), мм: 395х310х220.

1.8 Ящики управления Я5111-3474УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 25А, предел регулирования тока теплового реле от 17 А до 25А

Ящик управления электродвигателями однофидерный нереверсивный в комплекте с переключателями, лампами, кнопками автоматическим выключателем на 25А. Модель шкафа Я5111-3474 климатическое исполнение УХЛ4 предназначен для продолжительного режима работы, запуска электродвигателя и отключения вращающегося двигателя. Модель может работать в продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременных режимах.

Состав ящика управления Я5111-3474 УХЛ4:

Я 5111-3474 состоит из металлического корпуса степень защиты IP31, толщина металла корпуса 0,8мм;

Вводного автоматического выключателя на 25А;

Теплового реле с пределом регулирования от 18А до 25А;

Номинальный ток расцепителя 31,5А;

Габаритные размеры ящика Я5111-3474 УХЛ4 (395x310x220) мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц.

Напряжение питания цепи управления: 220В

Номинальный ток ящика, А: 25А

Мощность двигателя по категории применения АС3: 11 кВт

Предел регулировки тока теплового реле, А: 17А - 25А

Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А: 25

Имеет 1 фидер, с переключателем на дистанционный

1.9 Ящики управления Я5111-3774УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 50А, предел регулирования тока теплового реле от 42,5 А до 57,5А

Ящик управления электродвигателем Я5111-3774 УХЛ4 - представляет собой сварной корпус из листового металла толщиной от 0,8мм, до 1,2мм. Однофидерный нереверсивный шкаф в комплекте с переключателями, лампами, кнопками, пускателями, автоматическими выключателями, тепловыми реле, клеммными колодками. Мощность ящика рассчитана на **20-22 кВт**. Отсутствует выбор приоритетного ввода. Тепловое реле с пределом регулировки: **37-50А**. Я5111-3774УХЛ4- предназначен для продолжительного режима работы, запуска электродвигателя и отключения вращающегося двигателя. Модель может работать в продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременных режимах. Я5111-3774 УХЛ4- укомплектован автоматическими выключателями, пускателями, лампами светосигнальными, кнопками пуск-стоп. Обязательно присутствуют клеммные колодки и переключатели. Корпус шкафа снабжен замком для запираения двери. Знаки электробезопасности - молния, заземление. Габариты Я5111-3774 УХЛ4 600x400x220 мм.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение, В	380
Номинальный ток, А	50
Степень защиты	IP31

1.10 Ящики управления Я5411-1874УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 0,6А, предел регулирования тока теплового реле от 0,38 А до 0,65А
 Ящики управления Я5111М-1874 УХЛ4 предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором в продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах работы, а также для сигнализации и защиты асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. На щите установлена светодиодная арматура, которая указывает состояние двигателя (включен/отключен).

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц.
 Напряжение питания цепи управления: 220В
 Номинальный ток ящика, А: 0,63А
 Мощность двигателя по категории применения АС3: 0,18 кВт
 Предел регулировки тока теплового реле, А: 0,4-0,63А
 Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А: 1
 Имеет 1 фидер, с переключателем на дистанционный

1.11 Вводная панель ВРУ-1-14-10

Вводно-распределительные устройства ВРУ-1, ВРУ-3 предназначены для ввода и учета электрической энергии, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях в трехфазных сетях напряжением 380/220В частотой до 60 Гц с глухозаземленной нейтралью (тип заземления TN-C-S или TN-S).

Технические характеристики:

Номинальный ток	400А
Номинальное рабочее напряжение (Uc)	~380В
Допустимые колебания от номинального значения	+10%; -15% (от 0,85 до 1,1)
Частота питающей сети	50 Гц
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	~660 В
Ожидаемый ток короткого замыкания на вводе ВРУ	10кА
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты	IP31 (со стороны нижнего основания – IP00), IP54 (со стороны нижнего основания – IP00)
Вид системы заземления	TN-C-S (при снятой заводской перемычке - TN-S)
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1700x800x450 мм
Вес изделия	не более 130 кг

1.12 Вводно-распределительная панель ВРУ-1-23-55, количество и номинальный ток вводного аппарата 2x250 А, количество и номинальный ток аппаратов линии ПН2 5x100 А

Описание и технические характеристики:

Корпус устройства ВРУ1-23-55 изготовлен из листового металла толщиной до 2мм, каркасного исполнения. Степень защиты оболочки корпуса IP31(возможно изготовление степенью защиты IP54). Устройство ВРУ 1-23-55 представляет собой электрощит с установленными элементами защиты и управления внутри корпуса. Панель ВРУ1 служит для приема, учета и распределения электроэнергии трехфазных и однофазных сетей 380/220. Каждое устройство имеет паспорт изделия, сертификат соответствия, схему подключения.

ВРУ1-23-55 - это вводно-распределительная панель на 200А с блоком автоматического управления освещением БАУО на 8 групп и 1 электросчетчиком общего назначения. Предусмотрено размещение двух трехфазных групп. На вводе установлены рубильники(переключатели) серии ВР-32 на номинальный ток 200А. На отходящих линиях установлены предохранители серии ППН, ПН-2 или аналогичные. Внутри корпуса устройства предусмотрено освещение с двух сторон. Предусмотрены трансформаторы тока, испытательные коробки. В стоимость стандартной комплектации не входят электросчетчики. Как правило мы устанавливаем счетчики Меркурий, Энергомера, Матрица или иных производителей. Для электросчетчиков предусмотрена расключка. Внутри шкафа установлены шины заземления и ноль. Дверь корпуса также имеет заземление.

1.13 Пункт распределительный ПР 11-3072-21-У3

Шкафы распределительные серии ПР11предназначены для распределения электроэнергии, защиты электрических установок напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц при перегрузках и коротких замыканиях, а также для нечастых (до 3-х включений в час) оперативных коммутаций электрических цепей и прямых пусков асинхронных двигателей

Технические характеристики:

Номинальное напряжение, В	380/660
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение изоляции, В	660
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP21, IP54 (только для навесного и напольного исполнения)
Вид системы заземления	TN-C (TN-S, TN-C-S)

Оборудование для тепловой насосной станции.

№ п/п	Краткое описание	Технические спецификации	Единица измерения	Кол-во
	Оборудование для тепловой насосной станции			
1	Насос 1РН-0/W65/160-4/2	2.1	шт.	2
2	Ящики управления Я5111-2974УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 8А, предел регулирования тока теплового реле от 5,5 А до 8А	2.2	шт	3
3	Вводно-распределительная панель ВРУ-1-23-55, количество и номинальный ток вводного аппарата 2x250 А, количество и номинальный ток аппаратов линии ПН2 5x100 А	2.3	шт.	1

4	Вводная панель ВРУ 1-14-10	2.4	шт	1
5	Потолочный инфракрасный обогреватель	2,5	шт.	1
6	Потолочный инфракрасный обогреватель	2.6	шт.	6

Технические описания и требования к оборудованию:

2.1 Насос 1РН-0/W65/160-4/2

Одноступенчатый центробежный насос с сухим ротором линейного типа для эксплуатации с особенно горячими средами. Мотор трехфазного тока с неразъемным валом и особым промежуточным корпусом для установки корпуса с ребрами охлаждения для скользящего торцевого уплотнения.

Технические характеристики:

Номинальный внутренний диаметр фланца	DN 65
Частота вращения (n / об/мин)	2840
Вес, прим. (m / кг)	72
Арт.-№	2105764

2.2 Ящики управления 5111-2974УХЛ4 с автоматическими

выключателями на каждый фидер, количество фидеров 1 номинальный ток 8А, предел регулирования тока теплового реле от 5,5 А до 8А

Разработаны для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц.

Номинальный ток ящика, А: 8,0.

Мощность двигателя по категории применения АСЗ, кВт: 3,0.

Предел регулировки тока теплового реле, А: 5,5-8,0.

Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А: 10,0.

Степень защиты: IP31.

Тип установки: навесной.

Тип корпуса: металлический, окрашен порошково-полимерным композитом.

Габаритные размеры (ВхШхГ), мм: 395х310х220.

2.3 Вводно-распределительная панель ВРУ-1-23-55, количество и номинальный ток вводного аппарата 2х250 А, количество и номинальный ток аппаратов линии ПН2 5х100 А

Описание и технические характеристики:

Корпус устройства ВРУ1-23-55 изготовлен из листового металла толщиной до 2мм, каркасного исполнения. Степень защиты оболочки корпуса IP31(возможно изготовление степенью защиты IP54). Устройство ВРУ 1-23-55 представляет собой электрощит с установленными элементами защиты и управления внутри корпуса. Панель ВРУ1 служит для приема, учета и распределения электроэнергии трехфазных и однофазных сетей 380/220. Каждое устройство имеет паспорт изделия, сертификат соответствия, схему подключения.

ВРУ1-23-55 - это вводно-распределительная панель на 200А с блоком автоматического управления освещением БАУО на 8 групп и 1 электросчетчиком общего назначения. Предусмотрено размещение двух трехфазных групп. На вводе установлены рубильники(переключатели) серии ВР-32 на номинальный ток 200А. На отходящих линиях установлены предохранители серии ППН, ПН-2 или аналогичные. Внутри корпуса

устройства предусмотрено освещение с двух сторон. Предусмотрены трансформаторы тока, испытательные коробки. В стоимость стандартной комплектации не входят электросчетчики. Как правило мы устанавливаем счетчики Меркурий, Энергомера, Матрица или иных производителей. Для электросчетчиков предусмотрена расключка. Внутри шкафа установлены шины заземления и ноль. Дверь корпуса также имеет заземление.

2.4 Вводная панель ВРУ-1-14-10

Вводно-распределительные устройства ВРУ-1, ВРУ-3 предназначены для ввода и учета электрической энергии, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях в трехфазных сетях напряжением 380/220В частотой до 60 Гц с глухозаземленной нейтралью (тип заземления TN-C-S или TN-S).

Технические характеристики:

Номинальный ток	400А
Номинальное рабочее напряжение (Uc)	~380В
Допустимые колебания от номинального значения	+10%; -15% (от 0,85 до 1,1)
Частота питающей сети	50 Гц
Номинальное напряжение изоляции (Ui)	~660 В
Ожидаемый ток короткого замыкания на вводе ВРУ	10кА
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты	IP31 (со стороны нижнего основания – IP00), IP54 (со стороны нижнего основания – IP00)
Вид системы заземления	TN-C-S (при снятой заводской перемычке - TN-S)
Габаритные размеры (ВхШхГ)	1700х800х450 мм
Вес изделия	не более 130 кг

2.5 Потолочный инфракрасный обогреватель

Предназначены для основного и дополнительного обогрева жилых, общественных, административно-бытовых помещений, а также для обогрева обитаемых помещений, не предназначенных для бытового использования

Технические характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока	220 В
Частота	50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	300 Вт
Температура теплоотдающей поверхности (при Токр.=+20°C)	+110°C
Габаритные размеры	600×600×53 мм
Масса	5,1 кг

2.6 Потолочный инфракрасный обогреватель

Предназначены для основного и дополнительного обогрева жилых, общественных, административно-бытовых помещений, а также для обогрева обитаемых помещений, не предназначенных для бытового использования

Технические характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока	220 В
Частота	50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	500 Вт
Температура теплоотдающей поверхности (при $T_{окр.} = +20^{\circ}\text{C}$)	+130 $^{\circ}\text{C}$
Габаритные размеры	600×600×53 мм
Масса	5,1 кг

Оборудование для Трансформаторной подстанции.

№ п/п	Краткое описание	Технические спецификации	Единица измерения	Кол-во
	Оборудование для трансформаторной подстанции			
1	Камера серии КСО 386	3.1	шт.	3
2	Трансформатор трехфазный силовой двухобмоточный масляной модели ТМ 1000/35/0,4, номинальная мощность 1000 кВа, класс напряжения 35 кВ.	3.2	шт.	3

Технические описания и требования к оборудованию:

3.1 Камера серии КСО 386

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО386 и шинные мосты к ним предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 6 или 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц систем с изолированной нейтралью.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение, кВ - 6,10 Наибольшее рабочее напряжение, кВ - 7,2; 12 Номинальный ток главных цепей, А - 630 Номинальный ток предохранителей, А*: при $U_n = 6$ кВ - 31,5; 50; 80; 100; 125 при $U_n = 10$ кВ - 31,5; 40; 63; 80; 100 Номинальный ток отключения выключателя нагрузки при $\cos \varphi \geq 0,7$, А - 630 Наибольший ток отключения выключателя нагрузки при $\cos \varphi \geq 0,7$, А - 800 Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей, кА: камер с выключателем нагрузки - 51 камер с разъединителем - 41 Ток термической стойкости в течение 1 с, кА: камер с выключателем нагрузки - 20 камер с разъединителями - 16 Номинальное напряжение вспомогательных цепей переменного тока, В - 100, 220 Статическое усилие на рукоятке привода главных и заземляющих ножей, Н, не более ** - 245 Габаритные размеры камер, мм, не более: ширина - 800 высота - 1900 глубина - 1000 Масса, кг, не более - 300 *Номинальный ток главных цепей и предохранителей соответствует номинальному току вводного аппарата или номинальному току плавкой вставки предохранителя. **Значение статического усилия на рукоятке привода разъединителя не распространяется на пиковые значения усилия в момент входа ножа в контакт или выхода ножа

из контакта, когда допускается оперирование приводом толчком (толчками).
Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня ввода в эксплуатацию.

3.2 Трансформатор трехфазный силовой двухобмоточный масляной модели ТМ 1000/35/0,4, номинальная мощность 1000 кВа, класс напряжения 35 кВ

Силовые масляные понижающие трехфазные двухобмоточные общего назначения трансформаторы мощностью 1000 кВа, для внутренней и наружной установки

Технические характеристики:

Мощность, кВА	1000	
Потери холостого хода, Вт	1650	
Потери короткого замыкания, Вт У/УН -0; Д/УН -11	12200	
Напряжение короткого замыкания, %	70	
Размеры, мм.	L	2295
	B	1100
	H	2360
	D	440
	A	440
	E	180
	F	180
	M	180
	N	200
	K	820
C	1590	

Перечень работ

№	Наименование работ	Место установки
1	Демонтаж неработающих насосов центробежных с электродвигателем и установка новых.	Насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
2	Установка насосов центробежных с электродвигателем.	Тепловая насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
3	Промывка с дезинфекцией трубопроводов, установка фильтров, установка деревянных щитов над прямками и установка люков.	Наружные сети водоснабжения на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
4	Установка канализационных колодцев с ограждением лестничных проемов.	Наружные сети канализации на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
5	Установка люков, установка стремянок для колодцев, установка дождеприемников, установка металлических обойм на колодцы.	Наружные сети ливневой канализации на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
6	Установка П-образных компенсаторов, установка кранов шаровых на фланцах, изоляция трубопроводов, покрытие трубопроводов дублированными материалами, установка клапанов обратных, установка чугунных задвижек, приварка	Тепловые сети на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей

	фланцев, установка люков, изготовление и установка стремянок.	
7	Разработка траншей с укладкой кабеля, установка муфт мачтовых, муфт концевых и установка зажимов.	Наружные сети электроснабжения на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
8	Монтаж теплофонов, полочных инфракрасных обогревателей.	Насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
9	Установка водомерного узла, установка задвижек фланцевых, установка счетчиков (водомеров) турбинных, установка клапанов обратных, установка задвижек, затворов, клапанов, кранов проходных, проведение гидравлических испытаний	Насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
10	Установка счетчиков, вводных панелей, пультов управления, пунктов распределительных, ящиков управления, установка реле, манометров, щитков осветительных, светильников	Тепловая насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
11	Монтаж теплофонов, полочных инфракрасных обогревателей.	Тепловая насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
12	Установка счетчиков, вводных панелей, пультов управления, пунктов распределительных, ящиков управления, установка реле, манометров, щитков осветительных, светильников	Насосная станция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей
13	Установка трансформатора силового, установка камер сборных распределительных устройств, камер с выключателем нагрузки	Трансформаторная подстанция на зоне развития бизнеса по ул. Машиностроителей

6. Требования к работам

1) Потенциальный поставщик должен осуществить:

- Поставку оборудования повысительной насосной станции, тепловой насосной станции, трансформаторной подстанции.

- Монтаж оборудования насосных станций и трансформаторной подстанции на объекте Индустриальная зона по ул. Машиностроителей.

- Пусконаладочные работы системы водоснабжения, электроснабжения, канализации на объекте Индустриальная зона по ул. Машиностроителей, в соответствии с Технической спецификацией Заказчика на работы, а также в соответствии со сметным расчетом, являющимся неотъемлемой частью технической спецификации Заказчика (Приложение №2).

2) Потенциальный поставщик, несет ответственность за технику безопасности производства работ и пожарную безопасность на объекте, обязан содержать территорию, отведенную для производства работ, в чистоте и порядке.

3) При выполнении работ поставщик в обязательном порядке должен руководствоваться Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-ІІ и государственными нормативами в области архитектуры, градостроительства и строительства (СНиП РК 3.02-02-2009; СНиП РК 4.02-42-2006; СНиП РК 2.04-05-2002; СНиП РК 2.03-30-2006; СНиП

РК 2.02-05-2002 и СН РК и т.д.), действующими ГОСТам и иными нормативно - правовыми актами Республики Казахстан.

4) Строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование, используемое поставщиком при производстве работ, должны соответствовать действующим в Республике Казахстан стандартам и техническим условиям.

5) Потенциальный поставщик должен своевременно доставлять строительные материалы, оборудование для выполнения Работ и очистить территорию от строительного мусора после выполнения Работ.

6) Работы должны быть выполнены в полном объеме, в срок, установленный настоящей технической спецификацией.

7) По окончанию Работ объект должен быть сдан приемочной комиссии в установленном порядке.

8) Все поставленное оборудование должно быть новым, не использованным. Все оборудование должно быть произведено не ранее 2016 года. Все оборудование должно соответствовать либо превышать требования указанные в технической спецификации Заказчика.

9). Предоставить гарантии на оборудование не менее 36 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, а также предоставить гарантийное обязательство на эксплуатационные характеристики выполненных работ в течении 3 лет. В течение срока действия гарантийного обязательства потенциальный поставщик обязан устранять обнаруженные дефекты за свой счет.

7. Квалификационные требования к потенциальному поставщику (Подрядчику):

1. Обладать материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами, достаточными для исполнения обязательств по договору о закупках, а именно иметь необходимую исправную технику и оборудование для выполнения работ на праве собственности либо аренды. С предоставлением перечня техники и оборудования, нотариально заверенных копий технических паспортов на технику и оборудование либо нотариально заверенные договора аренды с нотариально заверенными копиями технических паспортов на технику и оборудование, накладных, инвентарных карточек, счет-фактур).

2. Иметь в штате не менее 5 квалифицированных специалистов, обладающих опытом работы не менее 5 лет в данной области, подтвержденный наличием документов, определенных Заказчиком/организатором закупок и (или) законодательством Республики Казахстан, в том числе соответствующими нотариально засвидетельствованными копиями дипломов, сертификатов, свидетельств, подтверждающими профессиональную квалификацию специалистов и их опыт работы, включая специалистов:

- инженер-электрик (с 4 группой допуска);
- инженер по строительной части;
- инженер по водоснабжению и водоотведению.

3. Иметь в штате аттестованных инженерно-технических работников на основании Правил по аттестации инженерно-технических работников, Утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 26.11.2015 г. №734, по каждому из разделов проектов, подтвержденных наличием соответствующих документов: - нотариально заверенные копии трудовых договоров или трудовых книжек, дипломов, аттестатов в том числе:

- производителя и/или мастера работ по инженерным сетям сооружениям;
- производителя и/или мастера работ по технологическому оборудованию.

4. Предоставить график производства работ.

5. Предоставить необходимые разрешительные документы (лицензии со всеми подвидами деятельности в соответствии с настоящей технической спецификацией), выданные уполномоченными органами, и иные документы, подтверждающие право поставщика на выполнение работ, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан о разрешениях и уведомлениях.

7. Техническая спецификация потенциального поставщика должна содержать описание технических, качественных и эксплуатационных характеристик оборудования (с указанием на товарный знак, знак обслуживания, фирменные наименования, наименование места происхождения товара и наименование производителя, а также в случае, если конкурсная документация предусматривает требование о предоставлении эскизов, рисунков, чертежей, фотографий и иных изображений приобретаемого оборудования, то заявка на участие в тендере должна содержать такую информацию), сроков и (или) объемов поставки оборудования, предоставления гарантий качества, к обслуживанию оборудования, к расходам на эксплуатацию оборудования.

8. Предоставить спецификации (*описание, характеристика, рисунок и т.д.*), инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, поставляемого в рамках работы по установке, запуску и наладке оборудования насосных станций, трансформаторной подстанции, системы канализации, системы ливневой канализации на объекте Индустриальная зона по ул. Машиностроителей. В случае если документы составлены на иностранном языке, предоставить точный перевод, на язык тендерной документации.

9. Представить гарантийное обязательство о том, что он несет полную материальную ответственность за ущерб, причиненный Заказчику, вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по выполнению работ по поставке оборудования, монтажа, пуско-наладки оборудования с запуском всей инфраструктуры зоны развития бизнеса по ул. Машиностроителей.

10. Предоставить в составе технической спецификации сметный расчет на работы, который будет являться основанием для выполнения и приемки выполненных работ.

11. Все виды обязательств, указываются потенциальным поставщиком в виде письменного обязательства, оформленного по форме, указанной в Приложении №1 к настоящей Технической спецификации.

Директор ДУАиИ

Рахметкалиев Д. Е.

Приложение №1
к технической спецификации

Кому: Организатору закупок
АО «НК «СПК «Ертіс»

Обязательство

_____, настоящим берет на себя обязательство, что
(наименование потенциального поставщика)

(Подпись)

(Должность, ФИО)
М.П. (при наличии печати)