«БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылының оңтүстік тұрғын ауданының (электр желілері) инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

16.11.2021 ж. № ТЭ-0071/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақжайық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТМ ПроектСтрой» ЖШС
Қызылорда қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылының оңтүстік тұрғын ауданының (электр желілері) инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ТЭ-0071/21 от 16.11.2021 г.

по рабочему проекту:
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТМ ПроектСтрой»
г. Кызылорда

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района»**, выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района»

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннему договору № ТЭ-0059 от 05 октября 2021 года, заключенного с ГУ «Акжаикским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «ТМ ПроектСтрой».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТМ ПроектСтрой» (государственная лицензия № 20012202 от 21 августа 2020 года, на проектную деятельность I категории выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области, дата первичной выдачи 06 июня 2008 года, с приложением на четырех страницах № 001 от 21 августа 2020 года, приложением на четырех страницах № 002 от 21 августа 2020 года, приложением на четырех страницах № 003 от 21 августа 2020 года и приложением на четырех страницах № 004 от 21 августа 2020 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазПромСтройСервис» (государственная лицензия № 12016623 от 12 ноября 2012 года, на проектную деятельность III категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложением на десяти страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на производство инженерно-геологических и инженерно-геодезических работ и разработку проектно-сметной документации «Строительство электроснабжения в п.. Чапаево Акжаикского района ЗКО», утвержденное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 07 июня 2019 года;

архитектурно планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района» выданное ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 24 ноября 2020 года № KZ69VUA00218255;

решение №31-1 от 20 марта 2019 года Акжаикского районного маслихата Западно-Казахстанской области «О районном бюджете на 2019-2021 года»;

решение акима Чапаевсого сельского округа Акжаикского района Западно-Казахстанской области о выделении земельного участка с правом постоянного пользования, площадью 0,812 га для строительства и облуживания электроснабжения в селе Чапаево Чапаевского сельского округа Акжаикского района Западно-Казахстанской области от 08 июня 2020 года №86;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,812 га с кадастровым номером 08-131-003-1052 на право постоянного землепользования на земельный участок с целевым назначением для строительства и обслуживания электроснабжения по адресу: Западно-Казахстанская область, Акжаикский район, Чапаевский с/о., с. Чапаево, ул. Х. Есенжанов, выданный отделом Акжаикского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 25 мая 2020 года №0169560;

решение акима Чапаевсого сельского округа Акжаикского района Западно-Казахстанской области о выделении земельного участка с правом постоянного пользования, площадью 0,6198 га с кадастровым номером 08-131-003-1028 для строительства и облуживания электроснабжения в селе Чапаево Чапаевского сельского округа Акжаикского района Западно-Казахстанской области от 23 ноября 2020 года №183;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,6198 га с кадастровым номером 08-131-003-1028 на право постоянного землепользования на земельный участок с целевым назначением для строительства и обслуживания электроснабжения по адресу: Западно-Казахстанская обл., Акжаикский р/н, Чапаевский с/о., с. Чапаево, выданный отделом Акжаикского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области от 09 ноября 2020 года №0170010;

договор на составление проектно-сметной документации по объекту «Строительство электроснабжения в п. Чапаево Акжаикского района ЗКО» от 07 июня 2019 года №101240004914/190052/00 (48) заключенного между ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «ТМ ПроектСтрой»;

договор подряда на выполнение проектных работ по объекту «Строительство электроснабжения в п. Чапаево Акжаикского района ЗКО» заключенному между ТОО «ТМ ПроектСтрой» и ТОО «КазПромСтройСервис», от 10 октября 2019 года №010/19-2;

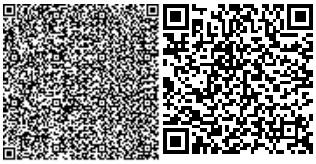
перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам на объект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района ЗКО» утвержденный ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 02 ноября 2020 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям от 12 июля 2021 года №120719-ИИ, выполненный ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры северного и южного жилого района пос. Чапаево Акжаикского района ЗКО (электроснабжение, газоснабжение)» (государственная лицензия № 15011670 от 19 июня 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, с приложением на двух страницах от 19 июня 2015 года и приложением №002 на двух страницах от 10 июля 2015 года);

топографическая съемка в масштабе 1:1000 выполненная ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» в 12 июля 2021 года согласованная ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» в июле 2019 года по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры северного и южного жилого района пос. Чапаево Акжаикского района ЗКО (газоснабжение и электроснабжение)» (государственная лицензия № 15011670 от 19 июня 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, с приложением на двух страницах от 19 июня 2015 года и приложением №002 на двух страницах от 10 июля 2015 года).

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района» об источнике финансирования из государственных средства, согласовании



проектных решений и дате начала строительства с II квартала 2022 года, от 10 сентября 2021 года №1-31-253.

письмо ГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о нахождении проектируемого объекта строительства вне водоохраной зоны водных объектов, от 28 сентября 2020 года №18-13-02-05/459.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» № 7-32-10/49 от 23 августа 2019 года - на электроснабжение ПДП участков южного района с. Чапаево, Акжаикского района.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектных решений письмом заказчика ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №1-31-253 от 10 сентября 2021 года.

Согласование графической части

Согласование ситуационной схемы АО «Западно-Казахстанской распределительной электросетевой компанией» и ГУ «Акжаикским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 15-19

ПП - паспорт проекта.
ОПЗ – Общая пояснительная записка.
ЭС 10 кВ – Электроснабжение. Сети 10 кВ.
ЭС 0,4 кВ – Электроснабжение. Сети 0,4 кВ.
ЭН – Наружное освещение.
СМ – Сметная документация.
ПОС – Проект организации строительства.
Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство сетей электроснабжения и освещения южного жилого района в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен к востоку от города Уральска в южном районе п. Чапаево Акжайыкского района ЗКО.

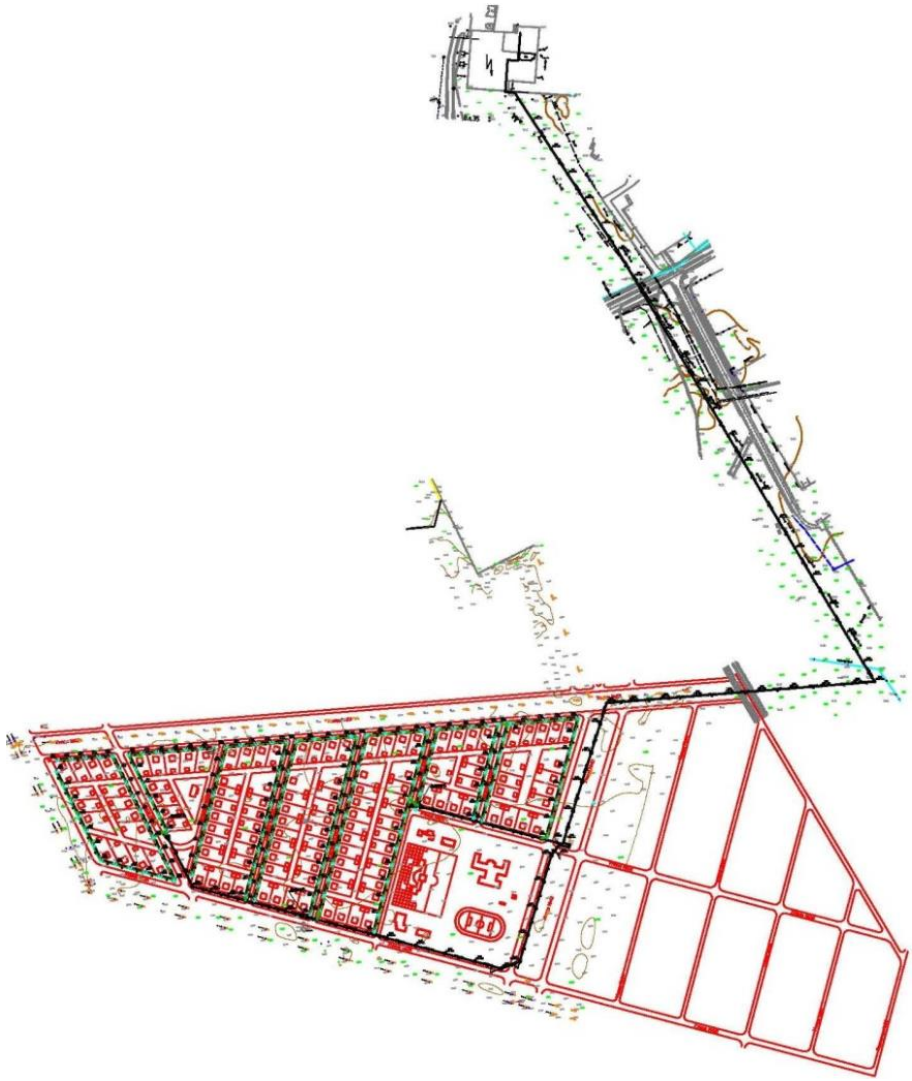


Рисунок1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В (СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НП к СН РК EN 1991-1-3:2003/2011) – II (s_o=120 кгс/м^2);
район по давлению ветра
(НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011) – II (w_o = 39 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) – минус 29,6° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Сейсмичность площадки - III (третий) тип;

Грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствам - III категория;

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения четвертичной системы континентального происхождения, представленные на вскрытую глубину суглинками с прослоями супеси, песчанистыми, коричневого цвета, твердой консистенции, с гнездами карбонатных конкреции, вскрытой мощностью 1.2-1.3м, и

глинами, коричневого цвета твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 1.7-1.8м. С поверхности повсеместно вскрыт глинистый почвенно-растительный слой, представляющий собой почву обыкновенную вскрытой мощностью 0,5 м.

В пределах исследуемой площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с прослойками супеси песчаной, гнездами карбонатных коррекции. Тип грунтовых условий на участке работ по просадке –I.

Физико-механические свойства грунтов ИГЭ-2

Таблица 1

№	Наименование показателей	Колебания частных значений		Нормативные значения
		от	до	
1	Плотность, ρ, гс/см^3	1,56	1,73	1,64
2	Плотность сухого грунта , ρ_d, гс/см^3	1,46	1,59	1,52
3	Плотность твердых частиц, ρ_S, гс- см^3	2,70	2,71	2,10
4	Влажность природная, w,%	5,7	9,4	8,0
5	Пористость, n, %	41,1	46,1	43,9
6	Коэффициент пористости, e	0,698	0,856	0,783
7	Степень влажности, Sr	0,20	0,34	0,28
8	Влажность на границе текучести, wL	27,4	29,0	28,0
9	Влажность на границе пластичности, wp,%	14,5	15,3	15,0
10	Число пластичности, Ip	12,3	14,0	13,0
11	Показатель текучести, IL	<0	0	<0

ИГЭ-3 - глина коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с прослоями супеси песчаной, вскрытой мощностью 1.2-1.3м;

Физико-механические свойства грунтов ИГЭ-3

Таблица 2

№	Наименование показателей	Колебания частных значений		Нормативные значения
		от	до	
1	Плотность,ρ,гс/ см^3	1,89	1,99	1,94
2	Плотность сухого грунта ,ρ_d,гс/ см^3	1,50	1,65	1,59
3	Плотность твердых частиц,ρ_S,гс- см^3	2,74	2,74	2,74
4	Влажность природная, w,%	19,0	28,4	21,4
5	Пористость, n, %	39,8	45,3	41,9
6	Коэффициент пористости, e	0,661	0,827	0,722
7	Степень влажности, Sr	0,74	0,94	0,81
8	Влажность на границе текучести, wL	41,4	49,0	45,9
9	Влажность на границе пластичности, wp,%	21,2	25,2	23,6
10	Число пластичности, Ip	20,2	23,8	22,3
11	Показатель текучести, IL	<0	<0	<0

Коррозионная агрессивность грунтов

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2}, равного 100 - 1630 мг/кг , грунты являются от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе, не агрессивные шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию сухого остатка равного 0,063-0,759%- грунты - не заселены и слабо засолены. Тип засоления- сульфатный и хлоридно- сульфатный.

По содержанию хлоридов, равных 90-280 мг/кг, в пересчете на ионы С1- грунты от не агрессивных до среднеагрессивных к бетонам на всех видах цемента

Грунтовые воды на участке на время изысканий не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта составляет:

для суглинков и глин – 140 см;

для супесей, песков мелких и пылеватых – 170 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Электротехнические решения

Электроснабжение ЛЭП-10 кВ

Электроснабжение объекта электроснабжение южного жилого района с. Чапаево Акжаикского района ЗКО выполнено на основании задание на проектирование и технических условий от 23.08.2019 года № 7-32-10/49, выданных АО «ЗапКазРЭК».

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого комплекса отнесены к потребителям II категории.

Точка подключения - от секции шин РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Чапаево».

Рабочим проектом предусмотрена установка РП-10 кВ, запитываемый проектируемой одноцепной ВЛ-10 кВ от секции шин РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Чапаево».

Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4 кВ выполнено от секций шин РП-10 кВ.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка ячеек серии К-59 (1 шт.) в РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Чапаево»;

установка РП-10 кВ блочно-модульного исполнения;

установка КТПГ-10/0,4 кВ с трансформатором;

мощностью 250 кВА - 2 компл;

установка КТПГ-10/0,4 кВ с трансформатором;

мощностью 400 кВА -1 компл;

строительство одноцепной ВЛ-10 кВ;

строительство кабельной линий КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ РП-10 кВ до проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ, кабелем марки АПвПу расчетного сечения, проложенных в траншее.

Воздушная линия 10 кВ в проекте выполнена проводами СИП-3 расчетного сечения (70 мм^2).

Подвеска проводов принята по одноцепным и двухцепным опорам по серии Том 1, Редакция 1 «КАЗСЭП-ЭНСТО».

ВЛ-10 кВ выполняется исходя из климатических условий (II -ветровой, III-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов для проектируемых опор согласно каталожным данным типовой серии Том 1, Редакция 1 «КАЗСЭП-ЭНСТО».

Вводы и выводы кабельной линии 10 кВ выполнены кабелем марки АПвПу сечением 3х70/16-10 кВ.

Прокладка питающего кабеля выполнена в траншее на отметке 0,7 м от планировочной отметки земли - согласно типового проекта (ТП-А5-92).

Рабочим проектом приняты 3 комплектных трансформаторных подстанции: 2-х комплектов - КТПГ 250/10/0,4 и 1-го комплекта КТПГ 400/10/0,4, установленных в местах энергетических нагрузок.

При пересечении кабельной линии с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 150 мм согласно серии А5-92.

Глубина прокладки кабеля - 0,7 м от планировочной отметки земли.

Защитные мероприятия

Кабели КЛ-10 кВ по всей трассе прокладки защищаются от механических повреждений - путем покрытия обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей и сигнальной лентой при рытье траншей землеройным механизмом с шириной фрезы менее 250 мм согласно ПУЭ РК.

Приняты на базе стоек СВ-105, СВ-110 одноцепные железобетонные опоры ВЛ-10 кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной местности.

Опоры разработаны для подвески проводов марки «СИП-3» сечением 70 мм^2.

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками СВ 105 и СВ110 -450 кг.

На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (ENSTO), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью.

На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (ENSTO).

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ в населенной местности должно быть не более 30 Ом, что обеспечивается дополнительным заземляющим устройством, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления.

В железобетонных стойках СВ для заземления опор предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального электрода диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 12 мм, в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Электроснабжение ЛЭП-0,4 кВ

Электроснабжение объекта электроснабжение южного жилого района с. Чапаево Акжаикского района ЗКО выполнено на основании задание на проектирование и технических условий от 23.08.2019 года № 7-32-10/49, выданных АО «ЗапКазРЭК».

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилых домов отнесены к потребителям III категории.

Точки подключения - от секции шин РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН 10/0,4 кВ (№ 1, № 2, № 3).

Электроснабжение проектируемых КТПН-10/0,4 кВ выполнено от секций шин РП-10 кВ.

Рабочим проектом предусмотрено:

электроснабжение проектируемых жилых домов выполнено от проектируемых КТПН 10/0,4 кВ (№ 1, № 2, № 3);

строительство ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН-10/0,4 кВ (№ 1, № 2, № 3) до жилых домов с применением изолированных самонесущих проводов для электроснабжения жилых домов;

подвеска проводов ВЛИ-0,4 кВ принята с изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения по одноцепным и двухцепным опорам;

выходы из проектируемых КТПН предусмотрены - кабельными, кабелем марки АВБбШв сечением - 4х50 мм^2;

Электроснабжение жилых домов принято от внешней воздушной электросети на напряжении 380/220 В.

Рабочим проектом предусмотрено строительство воздушной линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН-10/0,4 кВ до жилых домов.

Подвеска проводов ВЛИ-0,4 кВ - принята с изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения по одноцепным и двухцепным опорам согласно пособия по проектированию «КАЗСЭП-ЭНСТО».

Выходы из проектируемых КТПН предусмотрены - кабельными, кабелем марки АВБбШв сечением - 4х50 мм^2.

В рабочем проекте приняты следующие типы одноцепных опор:

промежуточная - П1;

концевая - К3;

угловая анкерная - УА3;

ответвительная анкерная - АО3.

двухцепных опор:

промежуточная - П2;

концевая - К2;

ответвительная анкерная - ОА2.

Защитные мероприятия

Кабели КЛ-0,4 кВ по всей трассе защищены от механических повреждений путем покрытия трассы кабелей сигнальной лентой при рытье траншей землеройным механизмом с шириной фрезы менее 250 мм согласно ПУЭ РК.

При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладку кабеля выполнить в полиэтиленовых трубах.

При выполнении поворотов кабельных линий учесть минимально допустимый радиус изгиба кабеля.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформить актами.

Заземление железобетонных опор выполнено в соответствии с требованиями главы 2.4 ПУЭ РК.

В населенной местности опоры должны иметь заземляющие устройства предназначенное для защиты от атмосферных перенапряжений.

Сопротивление этих заземляющих устройств должно быть не более 30 Ом.

Кроме того, заземляющие устройства должны быть выполнены:

на опорах с ответвлениями к вводам

на концевых опорах линий, имеющих ответвление к вводам.

Заземляющие устройства должно выполнятся согласно указаниям типового проекта 3.407-150.

Наружное освещение

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории южного жилого района с. Чапаево Акжаикского района ЗКО согласно задание на проектирование.

Электроснабжение наружного освещения выполнено от источников внешнего электроснабжения: проектируемого КТПН 10/0,4 кВ (№ 1, № 2, № 3).

Освещение территории жилого района с. Чапаево выполнено светодиодными светильниками «Жарык 120W», устанавливаемых совместно на проектируемых железобетонных опорах сети 0,4 кВ, учтенных в разделе проекта ЭС2.

Освещенность принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение» - 10 Лк.

Питание и управление светильников уличного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения устанавливаемый в РУ-0.4 кВ проектируемого КТПН 10/0,4 кВ.

Фидер освещения обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

выключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Учет электроэнергии выполнено счетчиком электронного типа, классом точности 1.

Сети наружного освещения выполнены проводами марки СИП-4, проложенными по совместно на проектируемых железобетонных опорах сети 0,4 кВ.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применением высокоэкономичных светодиодных ламп;

автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

Распределительный пункт 10 кВ

РП-10 кВ блочно-модульного исполнения будут выполняться заводом изготовителем и поставляться комплектно согласно опросного листа, выполненные в проектно-сметной документации.

Распределительный пункт РП-10 кВ запитывается по проектируемой одно-цепной ВЛ-10 кВ от секции шин РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Чапаево».

Габаритные размеры приняты согласно техническому описанию РП-10 кВ наружной установки. Все строительные чертежи и электрические схемы РП-10 кВ предоставляются заводом-изготовителем.

Распределительный пункт 10 кВ поставляется, укомплектованной с завода изготовителя в металлическом контейнере. Контейнер установлен на монолитную железобетонную плиту основания, предусмотренную в строительной части.

Комплектная трансформаторная подстанция
КТПГ-10/0,4 кВ (№ 1, № 3 - 250 кВА, № 2 - 400 кВА)

Трансформаторная подстанция принята комплектной заводского изготовления типа КТПГ-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА - 2 компл - № 1, № 3, с трансформатором мощностью 400 кВА -1 компл - № 2).

Габаритные размеры приняты согласно техническому описанию КТПГ наружной установки. Все строительные чертежи и электрические схемы КТПГ предоставляются заводом-изготовителем.

Подстанция поставляется, укомплектованной с завода изготовителя в металлическом контейнере. Контейнер установлен на монолитную железобетонную плиту основания, предусмотренную в строительной части.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 10/0,4 кВ;
категория надежности электроснабжения	- II, III;
количество подключаемых жилых домов	- 135 шт;
общая Рр жилых домов района	- 222,0 кВт, из них:
Рр (КТПГ-№ 1-250 кВА)	- 71,81 кВт;
Рр (КТПГ-№ 2-400 кВА)	- 97,2 кВт;
Рр (КТПГ-№ 3-250 кВА)	- 53,0 кВт;
Ру наружного освещения	- 16,44 кВт, из них:
Рр (КТПГ-№ 1-250 кВА)	- 4,92 кВт;
Рр (КТПГ-№ 2-400 кВА)	- 7,08 кВт;

Рр (КТПГ-№ 3-250 кВА)	- 4,44 кВт;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	- 3120,0 м;
общая протяженность КЛ-10 кВ	- 190,0 м;
общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	- 4675,0 м, из них:
для одноцепной ВЛИ-0,4 кВ	- 4575,0 м;
для двухцепной ВЛИ-0,4 кВ	- 90,0 м;
протяженность КЛ наружного освещения	- 2134,0 м;
комплектный распределительный пункт РП-10 кВ	- 1 компл;
комплектная трансформаторная подстанция КТПГ-10/0,4 кВ - 250 кВА	- 2 компл;
комплектная трансформаторная подстанция КТПГ-10/0,4 кВ - 400 кВА	- 1 компл.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Договор на проведение комплексной вневедомственной экспертизы заключен от 21 сентября 2021 года, в период действия промежуточных норм (до 10.10.2021 г.), введенных после вступления в силу Экологического кодекса Республики Казахстан от 01.07.2021г. В связи с этим заказчику следует получить заключение государственной экологической экспертизы до начала строительно-монтажных работ на основании Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021г.

В этой связи РГП «Госэкпертиза» и ПОАЭО «Палата экспертных организаций» поручено обеспечить:

1) Прием документации с гарантией Заказчика о получении экологических разрешительных документов до начала строительно – монтажных работ;

2) Указание в резолютивной части экспертного заключения отлагательного условия следующего содержания «Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологические оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию»;

3) В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

На основании изложенного, при выдачи экспертного заключения необходимо указание в резолютивной части экспертного заключения отлагательного условия со ссылкой на номер и дату вышеназванного протокола.

Выводы: Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

Строительство электрических сетей в южном жилом районе п. Чапаево Акжаикского района ЗКО предусматривает строительство электрических сетей 10 кВ и 0,4 кВ; установку комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ - 250 кВа – 2шт и КТПГ-10/0,4 кВ - 400 кВа – 1шт;

Общая протяженность проектируемых сетей-ВЛ10кВ –3,12 км. КЛ 10кВ – 0,19 км., протяженность ВЛ-0,4 кВ – 4,675 км.

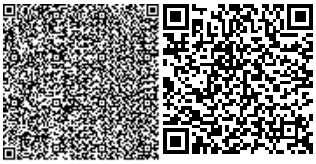
Для строительных площадок и участков работ должно быть предусмотрено общее равномерное освещение.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и СИЗ, горячим питанием СП №177 и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи.

Выводы. Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства



и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 2,0 месяца.

Согласно письму ГУ «Акжайский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 10 сентября 2021 года №1-31/233 начало строительства запланировано на 2 квартал 2022 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 2 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2022 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 30 июля 2020 года №110-нқ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (версия 2021.4 от 28.09.2021 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 года ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборник тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2021 год СЦПГ РК 8.04-12-2020;

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Акжайский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 02 ноября 2020 год, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 30 июля 2020 года согласно приказу № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК на с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» согласно на 2021 год – 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект **«**Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района», внесены следующие изменения и дополнения в ранее предоставленный проект:

Электротехнические решения

Сети электроснабжения ЛЭП-10 кВ

1) Откорректированы п. 5 задание на проектирование с учетом замечания.

2) Дополнен п. 9 задание на проектирование с учетом замечания.

3) Представлен рабочий проект раздела ГП (генплан) в полном объеме согласно раздела 3. п. 2 АПЗ с учетом замечания.

4) Представлен в полном объеме пояснительная записка (ПЗ) с учетом замечания.

5) На листе ЭС-1 в основных показателях - указаны ссылку на №, количество и мощность проектируемых трансформаторных подстанции и распределительного пункта с учетом замечания.

6) Откорректированы общие указания с учетом замечания.

7) Представлены на планах сетей электроснабжения ситуационная и принципиальная схема ЛЭП-10 кВ от точек подключения до ТП объекта согласно ТУ АО «Зап Каз.РЭК».

8) На листах ЭС1-4.1 - ЭС1-4.4 - представлены схемы блокировки листов согласно ситуационной схемы электроснабжения.

9) Представлен расчет мощности трансформатора проектируемых трансформаторных подстанции ТП1 - ТП3 объекта.

10) Откорректирована (расчетная) однолинейная схема электроснабжения (лист ЭС1-3) с учетом замечания.

11) Представлены на планах сети электроснабжения ЛЭП-10 кВ (листы ЭС4.1 - ЭС4.4) экспликаций здании и сооружении РП, ТП1 - ТП3 согласно раздела ГП.

12) Откорректированы планы сети электроснабжения ЛЭП-10 кВ (листы ЭС4.1 - ЭС4.4) с учетом замечания.

13) Представлены на планах сети электроснабжения ЛЭП-10 кВ (листы ЭС4.1 - ЭС4.4) объемы работ и кабельный журнал.

14) Откорректирована спецификация оборудования раздела ЭС1 с учетом замечания.

Сети электроснабжения ЛЭП-0,4 кВ

15) Откорректированы п. 9 и п. 5 задание на проектирование - указана разработка раздела ГП (генплан) согласно АПЗ, представлено количество проектируемых жилых домов согласно раздела ГП (генплан) и ПДП района с учетом замечания.

16) Откорректированы общие указания с учетом замечания.

17) На листах ЭС2-3 - ЭС2-6 расчетные схемы сети электроснабжения откорректированы с учетом замечания.

18) На листах ЭС2-3 - ЭС2-6 - указаны дополнительно расчетные схемы питающей сети от щита вводного распределительного (ЩВР) до щита учетно-распределительного (ЩУР) каждого жилого дома.

19) На листах ЭС2-3 - ЭС2-6 в расчетной схеме сети электроснабжения - указаны необходимые данные с учетом замечания.

20) Планы на наружные сети электроснабжения ЛЭП-0,4 кВ (листы ЭС2-1.1 - ЭС2-1.6) выполнены согласно раздела ГП (разбивочный план) на топооснове, с учетом замечания.

21) На планах (листы ЭС2-1.1 - ЭС2-1.6) указаны углы, условные обозначения труб согласно ГОСТ 21.614-88 с учетом замечания.

22) Откорректированы объемы работ и кабельный журнал с учетом замечания.

23) Откорректирована спецификация оборудования раздела ЭС2 с учетом замечания.

Наружное электроосвещение

24) Представлен, откорректированный рабочий проект (РП) в полном объеме на раздел «Наружное электроосвещение» с учетом замечания.

25) На листах ЭН-2.1 - ЭН-2.6 - представлены схемы блокировки листов согласно ситуационной схемы электроснабжения марки ЭС2.

26) Представлена расчетная схема наружного электроосвещения с учетом замечания.

27) Откорректированы планы наружного электроосвещения (листы ЭН-2.1 - ЭН-2.6) с учетом замечания.

28) Представлены объемы работ и кабельный журнал с учетом замечания.

29) Откорректирована спецификация оборудования раздела ЭН с учетом замечания.

Сметная документация

30) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

31) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями с учетом замечаний эксперта.

32) Откорректированы суммы ПИР и экспертных работ.

33) Сметная документация пересчитана в последней версии на момент сдачи документации в экспертизу.

34) Приложены обновленные прайс листы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая протяженность ВЛ-10 кВ	м	3120,0	3120,0
2.	Общая протяженность КЛ-10 кВ	м	190,0	190,0
3.	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	м	4675,0	4675,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	196,534	293,121
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	81,226	97,926
	оборудование	млн. тенге	86,605	146,186
	прочие	млн. тенге	34,703	49,009
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2 917 тенге (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	196,534	7,795
4.2	В прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3 063	млн. тенге	-	285,326
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне 2021 года и прогнозном уровне цен 2022 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с присчётом сметной документации на момент предоставлена в органы экспертизы, обновлении прайс листов (увеличилась стоимость КРУН с 70 млн на 140 млн) и изменением

проектных решений (вместо 9 счетчиков устанавливаются 135 и добавлено 3375 м кабеля, а также заменен КТПГ250 кВ на КТПГ 400кВ).

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) южного жилого района с. Чапаев Акжаикского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность ВЛ-10 кВ	– 3120,0 м.;
Общая протяженность КЛ-10 Кв	– 190,0 м.;
Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	– 4675,0 м.;
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021-2022 годов	– 293,121 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	– 97,926 млн. тенге;
оборудование	– 146,186 млн. тенге;
прочие	– 49,009 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Акжаикским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями трёхстороннего договора № ТЭ-0059 от 05 октября 2021 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

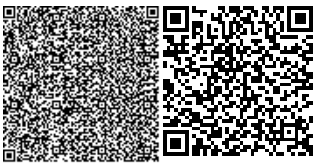
8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию, согласно Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16 июля 2021 года.

8.6. В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия, экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «БҚО Ақжайық ауданы Чапаев ауылының оңтүстік тұрғын ауданының (электр желілері) инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ӘЖ-10 кВ жалпы ұзындығы	– 3120,0 м.;
КЖ-10 Кв жалпы ұзындығы	– 190,0 м.;
ӘЖ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	– 4675,0 м.;
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2021-2021 жылдардағы бағалардың ағымдағы және болжамды деңгейінде	– 293,121 млн. тенге,



оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары – 97,926 млн. теңге;
құрал-жабдықтар – 146,186 млн. теңге;
өзгелері – 49,009 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы – 2,0 ай.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 05 қазандағы №ТЭ-0059 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Батыс Қазахстан Облысы Ақжаық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

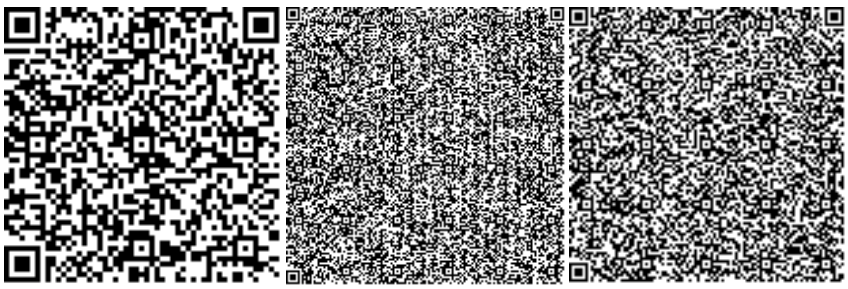
8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының экологиялық бағалау, қызметі жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

8.6. Тапсырыс беруші кейінге қалдыру шартын сақтамаған жағдайда, сараптама ұйымы «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚР Заңына сәйкес бұрын берілген сараптама қорытындысын кері қайтарып алуды жүзеге асырады.

Хасетов А.С.

Директор

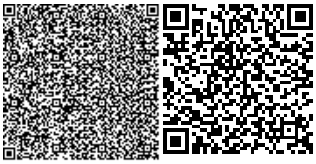
ТОО "Тандем Эксперт"



Воронцова Е.Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"



Джунусов А.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Тайманова Ж.Т.

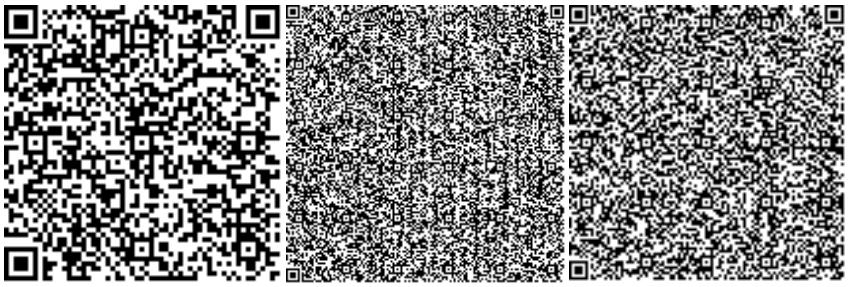
Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

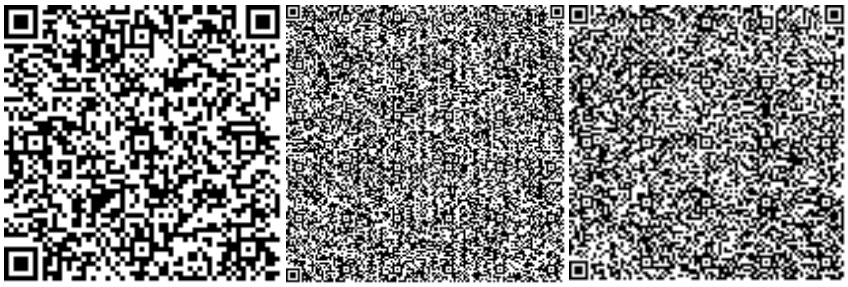
ТОО "Тандем Эксперт"



Хасанова М.А.

Эксперт

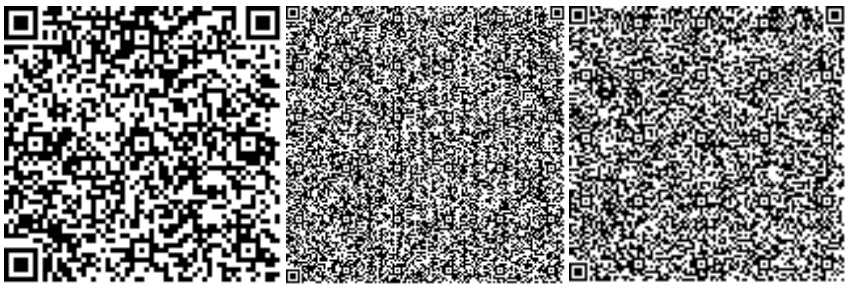
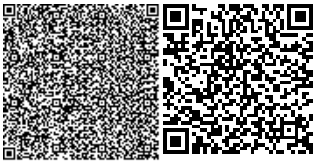
ТОО "Тандем Эксперт"



РУСТАНБЕКОВ С.У.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД