«Ақтөбе қаласы, «Ақжар плюс» (2 кезек) тұрғын алабының электр желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.09.2022 ж. № НЭ-0037/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Энергосервис ЭТЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, «Ақжар плюс» (2 кезек) тұрғын алабының электр желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НЭ-0037/22 от 13.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2 очередь) города Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Энергосервис ЭТЛ"

Город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2 очередь) города Актобе» выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. НАИМЕНОВАНИЕ: Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2 очередь) города Актобе.

3. ОСНОВАНИЕ: Заявление НЭ-03/00214 от 11.08.2022 года. Трехсторонний договор №НЭ-0026-03 от 13.08.2022г. между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе», ТОО «Энергосервис ЭТЛ» и ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

4. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергосервис ЭТЛ», государственная лицензия №14009755 от 13 сентября 2021 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

ГИП – Дарбичев Е.И.

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Основание для разработки^

- задание на проектирование от 27 декабря 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2-я очередь) города Актобе», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ80VUA00665126 от 24 мая 2022 года рабочего проекта «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2-я очередь) города Актобе», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- постановление Акимата города Актобе Актюбинской области №6741 от 29 ноября 2021 года «О предоставлении государственному учреждению «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского автомобильных дорог города Актобе» земельных участков»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2022 году;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2022 году;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №02-05-2/3765 от 04 августа 2022 года;
- гарантийное письмо Заказчика №02-05-2/3806 от 05 августа 2022 года;
- акт обследования территории №02-05-2/4075 от 05 сентября 2022 года, подписанный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»
- письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания №02-05-2/4121 от 08 сентября 2022 года.

Технические условия:

- «на проектирование «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2-я очередь)» №07-08/ЖКХ-96 от 19 апреля 2022 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

7.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Топографическая съемка согласована:

- ТОО «QazServiceGroup» от 27 апреля 2022 года;
- АО «Aqtobe su-energy group» (сети водоснабжения и водоотведения) от 28 апреля 2022 года;
- ТУМС-14 АО «Казахтелеком» от 28 апреля 2022 года;
- АО «Aqtobe su-energy group» (сети теплоснабжения) от 28 апреля 2022 года;
- Западная региональная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком» от 29 апреля 2022 года;
- ТОО «ВОЛСПРОЕКТСТРОЙ» от 03 апреля 2022 года;

Рабочий проект (ситуационная схема) согласован:

- ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе» от 20 июля 2022 года;
- ГУ «Отдел земельных отношений города Актобе»;
- АО «Aqtobe su-energy group» от 18 июля 2022 года;
- АО «Казахтелеком» ОДС ТУСМ-14 от 18 июля 2022 года;
- ТОО «QazServicoGroup» от 18 июля 2022 года;
- Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 21 июля 2022 года.

7.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта – 220120/00-22.
Том I. Книга 1. Пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Проект организации строительства.
Том I. Книга 3. Паспорт проекта.
Том II. Электротехническая часть.
Том III. Сметная документация.
Том IV. Генеральный план.
Брошюра 1. ООС (Охрана окружающей среды).
Брошюра 2. Технический отчет об инженерно-геологических условиях.

7.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Актюбинская область, город Актобе, жилой массив «Акжар плюс».

Сейсмичность района: не сейсмичен.

Сейсмичность площадки: не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Температура наружного воздуха в, °С:

- абсолютная максимальная +42.9;
- абсолютная минимальная -48.5.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +29.9°С.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0.92):

- Суток – минус 32,2°С;
- Пятидневки – минус 29,9°С;
- Периода – минус 18,2°С.

Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца – минус 13,3°С.

Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца +22,8°С.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха:

- 0°С - 149/-8,4°С;
- 8°С - 199/-6,2°С;
- 10°С -210/-4.2°С.

Средняя годовая температура воздуха - 5,1°С.

Количество осадков за ноябрь-март - 131 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 202 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (юг).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СЗ (северо-запад).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,3м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,6м/сек.

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,5м/с.

Базовая скорость ветра - 30м/с.

Давление ветра - 0.56 кПа.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму - 32,7см;
- максимальная из наибольших декадных - 62,0см;
- максимальная суточная за зиму на последний день декады - 35см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134дня.

Нормативная глубина промерзания, м: - для песков: 1,28.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - для песков: 1,50.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - III.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель – ТОО «СпутникПроектГеодезия», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №20017569 от 23 ноября 2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится на аллювиальной равнине. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на запад. Высотные отметки в переделах площадки колеблются (по устьям скважин) от 225,15-232,12м.

Литологическое строение

В гсолого - литологическом строении территории, до глубины 3,0м. принимают участие: четвертичные аллювиальные отложения, представленные песками мелкими.

Песок мелкий темно-коричневого цвета, полимиктовый с прослойками суглинка, вскрытой мощностью 2,80м.

С поверхности земли четвертичные отложения повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем современного генезиса, мощностью 0,20м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апрель 2022 года) до глубины 3,0м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже 7м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1 - (aQ_{II-IV}) Песок мелкий, вскрытой мощностью 2,80м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незаселенным и слабозасоленным, сухой остаток составляет 0,444 - 0,827%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $S0_4$ для марки бетона W4 сильноагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные. Содержание $S0_4$ составляет 2460-4980 мг/кг, содержание Cl 856,4-1479,3 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к стальным конструкциям - высокая.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет пять баллов по ОСЗ-2_{475}, шесть баллов по ОСЗ-2_{2475}, Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

8.2. Проектные решения

8.2.1 Генеральный план

КТПГ устанавливаются на фундамент, высотой 0.5м от уровня земли. КТПГ выдерживают допустимые расстояния от окон существующих зданий.

Выдержаны расстояния до существующих инженерных коммуникации. Так же предусмотрено расположение КТПГ, где не допускаются размещения парковок автотранспорта.

Вынос углов границы отводимого участка под установку КТПГ производится госархитектурой.

Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

Технико-экономические показатели раздела

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	% от общей площади
1	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	50,0	100
2	- площадь застройки	$м^2$	15,5	31,0
3	- площадь покрытия (отмостка)	$м^2$	13,2	26,4
4	- площадь естественного покрытия	$м^2$	21,3	42,6

8.2.2 Электротехнические решения

Конструктивное выполнение ЛЭП-10/0,4кВ

Согласно ТУ проектом для электроснабжения жилого массива и уличного освещения предусматривается установка 2-х трансформаторных подстанций. Точками подключения являются существующие (ранее запроектированные КТПГ №2 и №3 проходного типа в РП "Строительство сетей электроснабжения жилого массива "Акжар плюс" г. Актобе" шифр 18724600). Также в связи с подключением дополнительных КТПГ-250 кВА - 2шт и увеличением существующей нагрузки на ранее установленную камеру КСО в РУ-10кВ в РП "Акжар-2" согласно расчетам токов короткого замыкания и выбора уставок релейной защиты, в КСО предусматривается замена трансформаторов тока Ктт=50/5 на трансформаторы тока типа ТОЛ-10 с Ктт=100/5, и изменение уставок релейной защиты на этой ячейке, согласно расчетным.

Прокладка кабельной линии от КТПГ №2 и №3 до проектируемых трансформаторных подстанций выполнено с использованием кабеля марки АСБл-10 сечения 3х120мм². Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности и по потере напряжения. При выборе кабеля были также учтены имеющиеся нагрузки на сущ. КТПГ. На концах кабеля предусмотрены концевые термоусаживаемые муфты, для соединения в промежутках трассы - соединительные термоусаживаемые муфты.

Укладка кабеля производится на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на постель из песка в одной траншее типа Т-1, шириной 200 мм. Для защиты от механических повреждений сверху кабель защищен керамическим кирпичом. При пересечении с инженерными коммуникациями, а также с автодорогами (в перспективе) кабели прокладываются в полимерных термостойких трубах серии "Электропайп" наружным диаметром 110мм. При пересечении асфальтированной автодороги Актобе-Хромтау прокладка кабеля осуществляется методом горизонтально направленного бурения (ГНБ) в трубе серии "Электропайп" Dn-110мм.

Проектом предусматривается строительство воздушных изолированных линий (ВЛИ-0,38кВ) на опорах с использованием стоек марки СВ95-2, СВ105-3,5 с подвесом провода марки СИП-2 расчетного сечения. Подключение проектируемых линий осуществляется от проектируемых КТПГ с установкой трехфазного прибора учета марки Меркурий 234 ARTM2-01 POBR.L2., а также оборудования для сбора и передачи данных с технологией PLC (концентратор, GSM-шлюз, УСПД).

На проектируемых опорах на кронштейнах предусматривается установка консольных светодиодных светильников мощностью 60Вт марки Gemera-60S. Для уличного освещения используются дополнительные жилы СИП-2. Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемых трансформаторных подстанций. Для отдельного учета расхода электроэнергии на освещение устанавливаются однофазные многотарифные счетчики - Меркурий 231 АТ-01I. Средняя горизонтальная освещенность покрытия, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл.29 п.2 для улиц в жилой застройке сельских

поселений - 6 лк. Пуск фидера освещения выполняется от ящика уличного освещения. Ящики освещения приняты марки ЯУО 9602 3474-У3.1 IP54, которые устанавливаются на наружной стене КТПГ.

Ответвления к потребителям проектом не предусмотрены.

Сечения проводов выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Грозозащита и заземление выполнено в соответствии действующих норм и ПУЭ РК. Заземление проектируемых опор осуществляется круглой сталью сечением ∅10. Заземление проектируемых КТПГ осуществляется круглой сталью сечением ∅12, 16 и использованием плашечного стального зажима.

Опоры низковольтной сети не загораживают входы в здания, въезды на участки, не затрудняют движения транспорта и пешеходов. Трасса ВЛИ-0,38кВ запроектирована с учетом будущей застройки жилого массива.

Технико-экономические показатели раздела

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория потребителя		III
2	Количество абонентов	шт.	168
3	Установка КТПГ-250/10/0,4кВ	шт.	2
4	Протяженность КЛ-10 кВ	км	2,6
5	Протяженность ВЛИ-0,38 кВ	км	5,0
6	Разрешенная мощность (по ТУ)	кВт	400
7	Напряжение сети	В	380/220
8	Коэффициент мощности	cos f	0,92
9	Удельная расчетная электр. нагрузка одного дома	кВт	5
10	Расчетная мощность	кВт	266,55
11	Количество светильников	шт.	136
12	Количество опор	шт.	194

Надежность электроснабжения

Потребители относятся к 3 категории по надежности электроснабжения (1-2 категории отсутствуют).

Электроснабжение потребителей 3 категории предусмотрено в соответствии с ПЭУ РК гл.1,2 п. 1.2.20.

Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

8.2.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

8.2.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель РООС – ИП Баймаханова Гулнара Мусахановна, государственная лицензия №02406Р от 28 октября 2016 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

8.2.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

8.2.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;

- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 2,5 месяцев.

Начало работ предусмотрено во II квартале 2023 года (согласно письму Заказчика №02-05-2/3765 от 04 августа 2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2023 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402-80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой – грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

8.2.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.7), по выпуску сметной документации в прогнозных ценах 2023 года.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год - 3201 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 04.01 – Актюбинская область, город Актобе.

8.2.8. Выводы по проектным решениям

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице/

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата, дата выдачи	Результат
1	Генеральный план, конструктивные решения, ПОС	Курганков Ю.П.	Архитектура	KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г	соответствует
2	Электротехнические решения	Аброськина Н.А.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г.	соответствует
3	РООС, СЭС	Кенжебаев Е.К.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ62VJE00030509 от 15.09.2017 г.	соответствует
4	Сметная документация	Пантина Т.В.	Сметная часть	KZ07VJE00060308 от 11.12.2020 г.	соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2-я очередь) города Актобе», внесены следующие изменения и дополнения:

- загружен акт обследования территории на зеленые насаждения.

Сметная документация:

- ЛС 2-1 п.6,7 скорректирована норма в части разработки грунта;
- п.13 скорректирована норма в части диаметра трубы;
- п.31, 36 исключены;
- п.61,62, 63 откорректированы объемы;
- п.88 количество опор принято согласно РП;
- в ССР затраты на ПИР и КВЭП приведены в соответствие РП;
- загружены и утверждены Заказчиком сводные ведомости;
- СМ выполнена в актуальной версии 2022.7;
- сметная документация утверждена Заказчиком.

9.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	179,950	170,871	-9,079
1.1	СМР	млн. тенге	102,585	95,275	-7,310
1.2	оборудование	млн. тенге	45,475	45,018	-0,457
1.3	прочие затраты	млн. тенге	31,890	30,578	-1,312
2	Категория потребителя		III	III	
3	Количество абонентов	шт	168	168	
4	Установка КТПГ-250/10/0,4кВ	шт	2	2	
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	2,6	2,6	
6	Протяженность ВЛИ-0,38кВ	км	5,0	5,0	
7	Разрешенная мощность по ТУ	кВт	400	400	
8	Напряжение сети	В	380/220	380/220	
9	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5	

10. ВЫВОДЫ

10.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения жилого массива «Акжар плюс» (2-я очередь) города Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2023 г. – 170,871 млн. тенге; в том числе:
-- СМР – 95,275 млн. тенге;
-- оборудование – 45,018 млн. тенге;
-- прочие затраты – 30,578 млн. тенге;
- продолжительность работ – 2,5 мес.

10.2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта при необходимости получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

10.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

Колосков Т.С. (Директор)

Курганков Ю.П. (Эксперт)

Кенжебаев Е.К. (Эксперт)

Аброськина Н.А. (Эксперт)

Пантина Т.В. (Эксперт)