«Шымкент қаласының Қайнарбұлақ тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы (2-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

30.10.2024 ж. № SanaE-0374/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Альянс Trade ТК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Қайнарбұлақ тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы (2-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0374/24 от 30.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Альянс Trade TK»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 29.08.2024 года за № SanaE-0133-03 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» (Заказчик), ТОО «Альянс Trade TK» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 26.08.2024 года за № 12-05-03/2122.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Альянс Trade TK». Государственная лицензия ГСЛ № 012968 от 27.07.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные средства из областного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» от 12.10.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 24.10.2023 года за № KZ20VUA01005803;

постановление акимата города Шымкент, от 15.06.2016 года за № 1251, о разрешении на проектные и строительные работы по обеспечению населенных пунктов инженерными системами.

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 26.08.2024 года за № 12-05-03/2125, о том, что финансирование строительства линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь), будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 26.08.2024 года за № 12-05-03/2121, о том, что начало строительства линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь), запланировано на октябрь месяц 2024 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 26.08.2024 года за № 12-05-03/2124, о том, что расстояние на вывоз излишнего грунта составляет на расстоянии – 10 км;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 26.08.2024 года за № 12-05-03/2123, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора до полигона составляет – 5 км, расстояние на завоз щебня, песка, грунта до ближайшего карьера составляет – 8 км;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 27.08.2024 года за № 12-05-03/2147, о том, что на участке строительства не были обнаружены зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников;

письмо ТОО «Альянс Trade ТК», о том, что согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «БЕРЕКЕ». Государственная лицензия ГСЛ № 000718 от 30.03.2007 года;

топографические съёмки, выполненные ТОО «МПК-Проект» в 2022 году. Государственная лицензия за № 22015577 от 23.08.2022 года.

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «ОЖТ», от 20.02.2023 года за № 18-07-42-0401;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

- ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в 2024 году;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент», от 27.08.2024 года за № 12-05-03/2146, о том, что принятые проектные решения по рабочему проекту согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи
Альбом 1. Наружные сети электроснабжения КЛ-10кВ.
Альбом 2. Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Проект организации строительства.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен на северо-западной окраине города Шымкента, в жилом массиве Кайнарбулак.

Краткая климатическая справка.

М/пункт Шымкент
Климатический подрайон IV- Г
Температура воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44.2
абсолютная минимальная - 30.3
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - -16.9

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - -14.3

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля) – 33.5

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь- март, мм - 377

Среднее количество (сумма) осадков за апрель- октябрь, мм – 210

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе, м/сек - 6.0

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/сек - 1.3

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, С^{0}

Области пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
	1	2	3		5		7		9	10	11	12	13
Шымкент	-1.5	-0.1	6.2	13.5	18.5	23.8	26.4	25.1	19.6	12.5	6.1	0.9	12.6
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха													
Шымкент	9.7	10.2	10.8	11.9	12.9	14.3	14.8	15.2	15	13	10.7	9.5	12.3
Средняя за месяц и год относительная влажность, %													
Шымкент	73	72	68	62	56	43	38	34	39	54	68	73	57

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0.34

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка – 0.44

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I- нормативный вес снегового покрова – 0.8 кПа

Район по давлению ветра – III - нормативное ветровое давление -0.38 кПа

Район по толщине стенки гололеда – II

Инженерно-геологические и климатические условия площадки.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к аллювиально-пролювиальной денудационно-аккумулятивной равнине, осложненной оврагами, в верхней части обширного пологого увала простирающегося в субмеридиональном направлении.

Рельеф местности по трассе сильно расчлененный, с многочисленными естественными

и искусственными нарушениями, как-то: балки, овраги, ложбины, промоины, арыки и ямы.

Поверхность земли наклонная, с общим уклоном к юго-западу. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах: по улицам жилого массива Кайнар булак - 415.70-461.50 м. и от подстанции Бозарык до жилого массива Кайнар булак 437.0-484.0м.

Гидрография

Гидрографическая сеть на протяжении трассы представлена сухими арыками. Одни из них трасса пересекает, другие идут вдоль трассы. Глубина арыков, от 1.5-2.10 м.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,0 м, принимают участие: с поверхности земли – (по улицам жилого массива Кайнар булак) современные аллювиальные отложения (aQIV)- насыпной грунт из суглинка с включением гравия, гальки и строительного мусора 30%. По автодороге Шымкент-Кайнарбулак и по улице Полевая вскрыт дорожная одежда, мощностью 0.40 м., и подводящей трассе от подстанции Бозарык до жилого массива Кайнар булак распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, мощностью 0.2м. Ниже, залегают аллювиально-

пролювиальные средне- верхнее - четвертичные глинистые отложения, представленные суглинком светло-коричневой, макропористой, твердой консистенции, просадочный.

Подземные воды.

Подземные воды на период изысканий (март 2017 год) пройденными выработками глубиной до 3.0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, просадочный, высокопористый, однородный, твердой консистенций. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании по архивным материалам составляет 32.2 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических и деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения
	ИГЭ-1
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2.69
Плотность, г/см^3	1.59
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1.45
Влажность природная, %	6.0-13.7
Пористость, %	48.9
Коэффициент пористости	0.86
Влажность на границе текучести, %	25.8
Влажность на границе раскатывания, %	19.5
Степень влажности, %	0.19-0.51
Число пластичности, %	7.5
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0.21

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$, МПа	$E_{ус}$, Мпа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, Мпа		
1	Суглинок просадочный	18.2 / 18.2	21 / 22	4 / 5	2.9	15.3	4.8

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

ИГЭ-1				
Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0.016	0.044	0.072	-
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	83			

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3.0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0.042-0.071%. Зона влажности СниП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение 3).

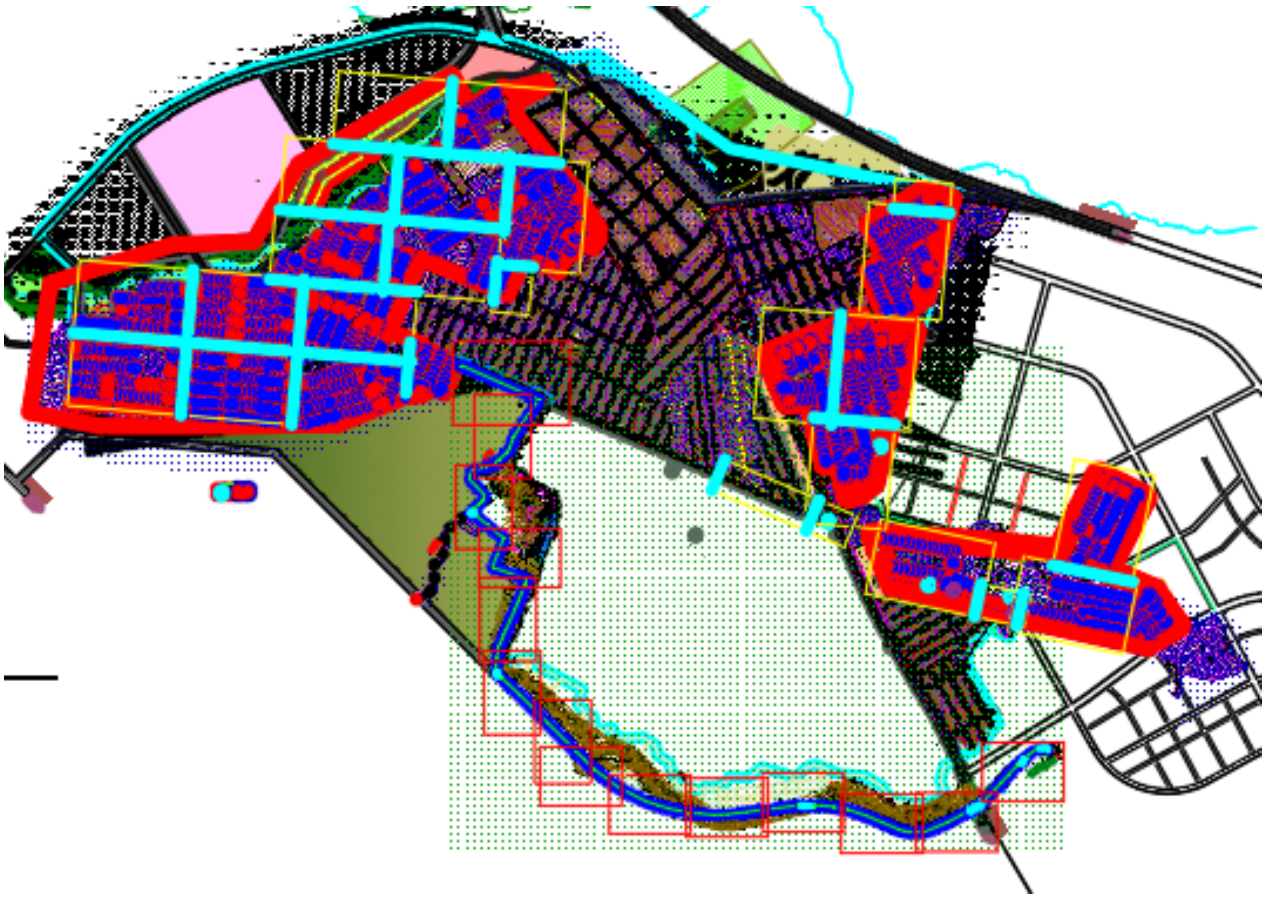
Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO4 = 298.0 мг/кг, см приложение – 3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание CL- = 117.0 мг/кг, см. приложение -3).

Сейсмичность трассы.

Сейсмичность района трассы ОСЗ-2475 семь баллов, согласно Приложение Б СП РК 2.03-30-2017.Тип грунтовых условий –II (таб.6.1 СП РК 2.03.30-2017).

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ.



6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения КЛ-10кВ.

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генплана, топосъемки и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории, согласно ТУ за №18-07-42-0401 от 20.02.2023г., выданных АО «ОнтустикЖарыкТранзит»;

Для подключения проектируемого объекта к электросети проектом предусматривается установка РП-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 1000кВА каждый.

Подключение проектируемой РП-10/0,4кВ выполняется двумя КЛ-10кВ кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения от разных СШ-10кВ ПС-110/35/10кВ "1-М-1".

В РУ-10кВ на разных СШ-10кВ ЦРП-10/0,4кВ №4 проектом предусматривается установка двух КСО с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой, а также шкаф ШУОТ с АКБ, емкостью 65А/Ч.

От ПС-110/35/10кВ "1-М-1" до проектируемой РП-10/0,4кВ кабели прокладываются в траншее. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе ЗАО "ДКС".

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Перечень работ для составления акта освидетельствования скрытых работ:
- рытьё траншеи для прокладки кабелей;
- прокладка кабелей в траншее;
- обратная засыпка.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Напряжение электросети		
	В/В	кВ	10
	Н/В	В	380/220
2	Категория электроснабжения	кат.	2
3	Установленная мощность потребителей	кВт	5560
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	5560
5	Расчетный ток	А	1304,07
6	Коэффициент мощности		0,93
7	Годовой расход электроэнергии	тыс.кВт.ч	55277
8	Протяженность трасс КЛ-10кВ	м	1355

Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ.

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий за №18-07-42-0401 от 20.02.2023г., выданных АО «ОнтустикЖарыкТранзит», в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Раздел относится к уровню ответственности - 2 технический не сложный.

Проектом предусмотрено электроснабжение объектов

Электроснабжение проектируемых 2КТПГ осуществляется от проектируемого распределительного пункта (РП) по воздушной линии ВЛИ-10кВ стальалюминиевым самонесущим изолированным проводом марки СИП3-3(1х95).

Для ВЛИ-10кВ приняты опоры на ж/б стойках серии СВ105-5 с подвеской сталь алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП3-3(1х95).

На территории объекта проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ на ж/б стойках серии СВ110-3,6 и СВ95-2а с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП4-4х50.

Установка опор, заземление и грозозащита опор выполнена согласно типовому проекту НИЛЭД.

Меры безопасности

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме, не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Проектом предусмотрен наружный контур заземлениия КТПГ. Электроды из круглой стали ø16мм длиной 5.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Заземление опор ВЛ-10кВ предусмотреть, согласно типовому проекту 3.407.1-143.

Для защиты от повреждения дугой на каждую опору ВЛ-10кВ установить устройства защиты от повреждений дугой SEW20.

Для защиты от грозовых перенапряжений на концевые опоры КтБ10-21 на угловые анкерные УА10/0,38-2 и ответвительные анкерные опоры ОУА10/0,38-2, ОА10/0,38-2 установить ОПН с искровым промежутком SDI46.812.

Для защиты от грозовых перенапряжений на промежуточные опоры и угловые промежуточные П10/0,38-2, УП10/0,38-2 установить ОПН с искровым промежутком SDI46.710.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Расчетная мощность	кВт	5504,9
2	Расчетный ток	А	9174,8
3	Годовое потребление эл. Энергии при средней работе 8 час/сутки	кВт/год	16074308
4	Категория электроснабжения	кат.	III
5	Используемое напряжение	В	1000/380/220
5	Источник электроснабжения	кВ	6х2КТПГ630-10/0,4 16х2КТПГ400-10/0,4 4х2КТПГ250-10/,04
6	Протяженность и характеристика ВЛ-10 кВ	м	3хСИПЗ-1х95 22285
7	Протяженность и характеристика ВЛ-0,4 кВ	м	СИП4-4х50 67834

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложению 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2009 Пожарный объем воды в резервуаре должен рассчитываться на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

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

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству сетей должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные

материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства 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» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № 52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Перед началом работ необходимо выполнить необходимые разбивочные работы. Вызвать представителей инженерных сетей для определения их положения в плане и глубины заложения.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 2942,363 млн тенге
2942,363 / 4,451 = 661,056
$T_н = A_1 \times C^{A_2}$,

Где величина коэффициента $A_1 = 0,2976$
Где величина коэффициента $A_2 = 0,5075$

$T_н = 0,2976 \times 661,056^{0,5075} \approx 8,0$ мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 8,0 месяца

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости							
года	2024 - 2025 гг.							
8 мес.	окт.	нояб.	декаб.	янв.	февр.	март	апр.	май
Задел в %	10	10	10	15	15	10	10	10
Задел кв-л в %	IV кв. – 15%			I кв. – 15%			I I кв. – 15%	
Реализация проекта	Начало строительства – октябрь 2024 года							
Объем инвестиций	2024 год –30%				2025 год –70%			

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 г.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 8,3%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. Расчетные мощности откорректированы согласно таблицы 6 СП РК 4.04-106-2013 и проектного решения.

2. Подписи исполнителей выполнены согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

3. Угловые штампы откорректированы.

4. Проект откорректирован согласно п.4, п.5 СП РК 4.04-101-2013 и п.4, п.5 СП РК 4.04-102-2013.

5. Анкерные пролеты выполнены согласно п.802 ПУЭ РК 2022.

6. Расчетные пролеты слева и справа от анкерных опор выполнены согласно Пособию по проектированию ВЛЭ напряжением 10кВ.

7. Планы откорректированы, профиль пересечения с расчетом выполнен.

8. Планы откорректированы, углы поворота указаны.

9. Потери напряжения откорректированы согласно п.4.7 СП РК 4.04-102-2013 и п.8.24 СП РК 4.04-106-2013.

10. Спецификации оборудования изделий и материалов откорректированы, заземление ВЛ-0,4кВ предусмотрено.

11. Чертежи откорректированы, лишние обозначения исключены.

12. Чертежи откорректированы согласно замечаниям.

13. Спецификации оборудования изделий и материалов откорректированы.

Сметная документация

14. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

15. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

16. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
Наружные сети электроснабжения КЛ-10кВ				
1	Расчетная мощность потребителей	кВт	5560	5560
2	Расчетный ток	А	1304,07	1304,07
3	Протяженность трасс КЛ-10кВ	м	1355	1355
Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ				
4	Расчетная мощность	кВт	5504,9	5504,9
5	Расчетный ток	А	9174,8	9174,8
6	Категория электроснабжения	кат.	III	III
7	Протяженность ВЛ-10кВ	м	22285	22285
8	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	67834	67834
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг. В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4198,224 2942,364 697,955 557,905	4363,334 3084,668 699,217 579,449
10	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 165,11 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
3	Электротехническая часть	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство линий электропередач в жилом массиве Кайнарбулак в городе Шымкент (2-очередь)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Наружные сети электроснабжения КЛ-10кВ

1	Расчетная мощность потребителей	5560 кВт
2	Расчетный ток	1304,07 А
3	Протяженность трасс КЛ-10кВ	1355 м
	Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ	
4	Расчетная мощность	5504,9 кВт
5	Расчетный ток	9174,8 А
6	Категория электроснабжения	III категория
7	Протяженность ВЛ-10кВ	22285 м
8	Протяженность ВЛ-0,4кВ	67834 м
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг.	4363,334 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	3084,668 млн. тенге
	оборудование	699,217 млн. тенге
	прочие	579,449 млн. тенге
10	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласының Қайнарбұлақ тұрғын алабында электр желілерінің құрылысы (2-кезек)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

	КЛ-10кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілері	
1	Тұтынушылардың есептелген қуаты	5560 кВт
2	Есептелген ток	1304,07 А
3	КЛ-10кВ трассаларының ұзындығы	1355 м
	ВЛ-10 кВ және ВЛ-0,4 кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілері	
4	Есептелген қуаты	5504,9 кВт
5	Есептелген ток	9174,8 А
6	Электр энергиясының санаты	III санат
7	10 кВ әуе желісінің ұзындығы	22285 м
8	0,4 кВ әуе желісінің ұзындығы	67834 м
9	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	4363,334 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	3084,668 млн. теңге
	жабдықтар	699,217 млн. теңге
	өзге де шығындар	579,449 млн. теңге
10	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

БИТАНОВА С.Н. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Документ Id	7958acc4-1426-49c4-90d6-12ba48f2572d
Номер и дата документа	SanaE-0374/24 от 30.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.10.30 19:55:46 5BED7F8D7B04F6337A8521F1A3AC42E84D357C82 НАКБАЕВ БАГДАТ МАХАМБЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.10.30 19:58:38 2101A588184E4CD30C514FEA2ECE2AF193B1BB0E БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.10.30 19:59:21 2A996EE745A2BF4242AE9AD8F1BFFEF159071554 КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.10.30 20:01:28 44793C5C47F53A30A1C574B57ADDC0C1B39E0D59 **Подписано:** НҰРАХМЕТ МАҒЗҰМ МАНСҰРҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.10.30 20:02:31 3A4207D92E1D9ABC96D351577B10935E61FDBBF6

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.