«Тараз қаласында Көктем алабының электр желілерін салу 2 кезең**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2022 ж. № ГНЭ-0007/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау құрылыс институты» ЖШС

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой-2005»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Тараз қаласында Көктем алабының электр желілерін салу. 2 кезең жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр Эксперт» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ ГНЭ-0007/22 от 27.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз 2 этап»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Архстрой-2005»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап»
выдано ТОО «Гео Нұр Эксперт»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом №ГНЭ-00008 от 11.05.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр Эксперт» и КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз», спонсором ТОО «ПСИ Каз Нур» с третьей стороны на основании письма заказчика №01-45/76 от 20.04.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» Государственная лицензия №1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" от 30.03.2022 года;

постановление акимата города Тараз №1914 от 26 мая 2021 года о разрешении на строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап;

акт на право временного землепользования №822 от 23 декабря 2019 года, на земельный участок общей площадью 1,4871 га, кадастровый номер – 06-097-064-880, изготовленный отделом города Тараз по регистрации и земельному кадастру, филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области»;

архитектурно-планировочное задание №KZ94VUA00439446 от 26.06.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

Схема отвода земельного участка согласованная руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Тараз и руководителем отдела земельных отношений города Тараз» (без даты).

письмо заказчика КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" №01-436 от 18.04.2022 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап предусмотрено из городского бюджета;

письмо заказчика КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" №01-435 от 18.04.2022 года, о том, что начало строительства электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап планируется в сентябре 2022 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2022 году (государственная лицензия ГСЛ №18002116 от 02.02.2018 года;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» от апреля 2021 года (государственная лицензия № 17001766 от 02 февраля 2017 года, приложение к лицензии от 02 февраля 2017 года, выданные ГУ "Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области", изыскательская деятельность);

Технические условия:

на электроснабжение №851-27-21 от 09.06.2021 года, выданные ТОО «Жамбылским электрическим сетям».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка;
Том 2. Проект организации строительства;
Альбом 1. Сети электроснабжения;
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Том 2. Книга 2. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является обеспечение качественным и бесперебойным электроснабжением зданий и сооружений и освещением улиц в мкр. Коктем, г. Тараз, Жамбылской области.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Трасса инженерно-коммуникационных сетей расположена массив Коктем, в городе Тараз.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная -41
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +8,
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество 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 за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4,
максимальная из наибольших декадных - 62,0,
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0,
Продолжительность залегания устойчивого

снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 ˚(отопительного сезона) составляет для жилых. школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник. домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Нормативная глубина промерзания грунтов Для суглинков-86см, для галечникового грунта 117 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка 106 см, для галечникового грунта 137 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложения более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

В геоморфологическом отношении территория города Тараз расположен в зоне сочленение Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Талаского синклонория.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившимися конусами выноса рек Талас и Аса. Уклон рельефа на участке с юга на север.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительстве. Основные положения участок изысканий относится к II категории

2. В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения, представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем, суглинком и песком. Крупнообломочные грунты представлены галечниковыми грунтами

Территория изыскания располагается в южной части жилого массива «Коктем» в города Тараз. Проектом предусматривается строительство газораспределительной сети в южной части и в домах, не охваченных газофикаций в первой очереди газофикаций массива Коктем.

Улицы массива Коктем асфальтированы (асфальтирования улиц закончена в период проведение инженерно-геологических изыскательских работ). Далее дорожная одежда

представлена насыпным слоем из песчано-гравийного смеся (ПГС), уплотненного, мощностью от 0,1 м до 0,2 м. Основаниям служит гравийно-галечниковый грунт, уплотненный.

3. Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 1,7 2,3м. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным на глубине 0,3 м метров от поверхности земли.

Грунтовые воды по содержанию гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-магниевые.

По агрессивности подземные воды не агрессивные. По данным химических анализов, минерализация подземных вод колеблется от 0,484 до 1,15 г/л. Воды пресные.

4. Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным:

-для суглинка -0,3 м/сут.

-для галечникового грунта -20 м/сут.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент представлен- насыпным слоем из грвийно-галечникового грунта), уплотненного, мощностью до 0,3 м.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.3) представлен- Суглинок желто-серой твердой, непросадочной, с линзами песка мелкого, пылеватого и с включениями гравия более 10%, средней плотности, вскрытой мощностью мощностью до 2,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент (табл.3) представлен- галечниковым грунтом метаморфических пород с песчаным заполнителем, вскрытая мощность 0,5 м.

Таблица 1

№ ИГЭ	Наимено-вание грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе раскатывание	Влажность на границе текучести	Природная влажность, %	Удельный вес грунта, кН/м3	Удельный вес скелета грунта, кН/м3	Удельный вес твердых частиц, кН/м3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформа-ций МПа	Расчетное сопротивление грунта, кПа
При естественной влажности								При воданасыщений						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1			Насыпной гравий		До 1,7			2,0 5			0,68		200		
2	Суглинок	До 2,2	НРI РII	17	22	12	19,6	1,63	26,9	0,65	16	15	7.6	200

3	Галечниковый грунт	0,5	Н PI PII	2,25	0,515	1	45	600

Н-нормативные характеристики.

PI- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

6. Грунты на территории изысканий до глубины 2,0 м следует принять как незасоленные, коррозийную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (960-1230мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием C3S не более 65 %, C3A не более 7 %, C3A + C4AF не более 22 % и шлакопортландцемента, и для сульфатостойких цементов являются неагрессивной,, по содержанию хлоридов (219-370 мг/кг+0,25х432=459-677мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как слабоагрессивной.

Сухой остаток 0,15-0,55 %.

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

7. Нормативная глубина промерзания для суглинков-86см, для галечниковых грунтов 117см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов-147см., для суглинка 106 см.

таблица 2

№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов	Порядковый номер по табл СН РК 8.02-05-2002
При разработке грунта вручную		При разработке грунта одноковшовым экскаватором	

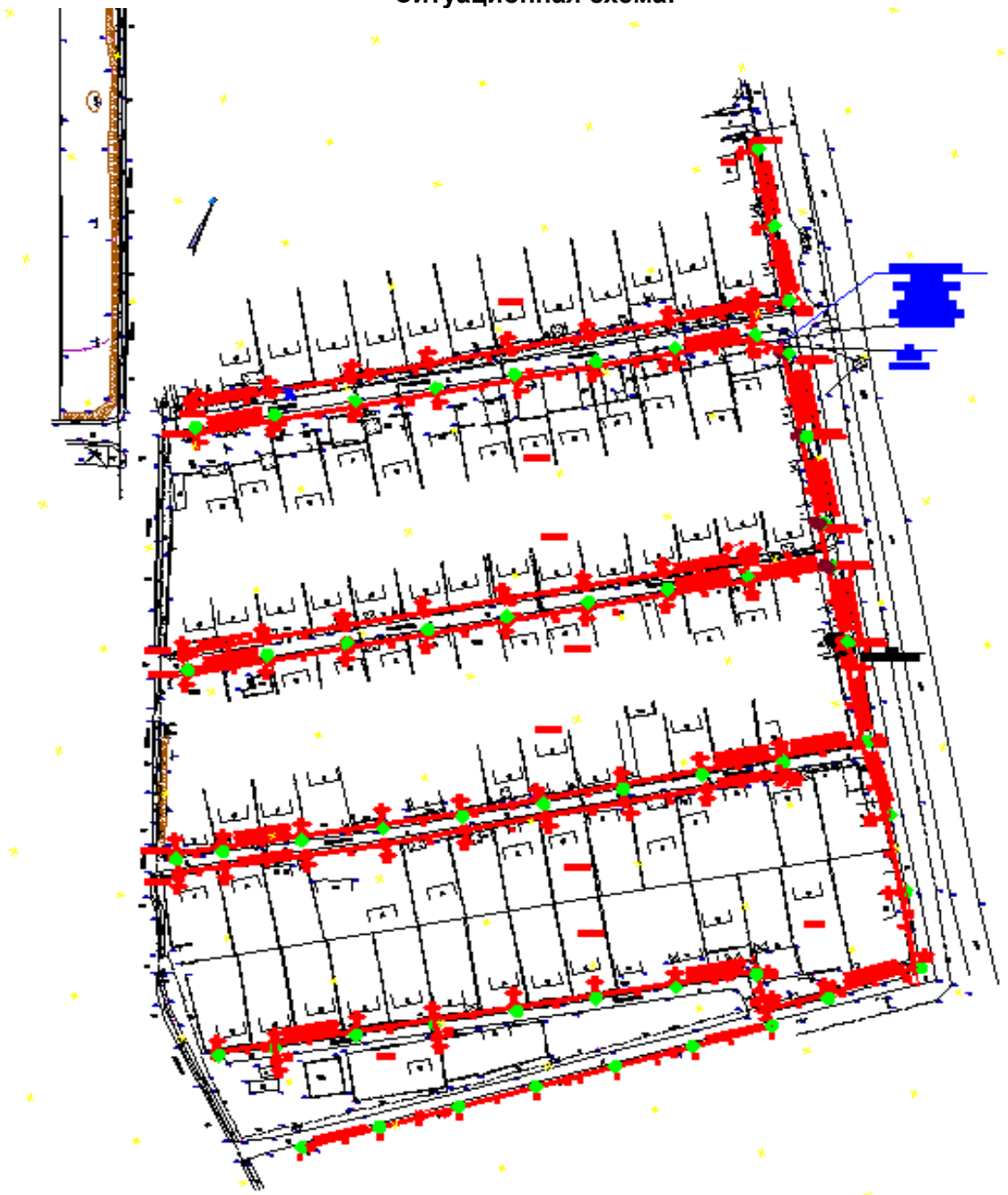
1	2	3	4	5
1.	насыпной	3	3	п.9в
2.	Суглинок	2	2	п.36б
3.	Галечниковый грунт с линзами песка	3	3	п. 6в

6.2 Проектные решения

Объект II (нормального), уровня ответственности, технически несложный. Уровень ответственности принят в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165.

На территории, отведенной под строительство, имеются существующие здания и сооружения. Существующие здания и сооружения, находящиеся в пределах красных линий подлежат сносу. Инженерные коммуникации, по возможности сохраняются.

Ситуационная схема:



6.2.1.Электротехнические решения

Технологические решения

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям № ТУ851-27-21 от 09.26.2021г, выданных ТОО «ЖЭС», и в соответствии с действующими нормативными документами: ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002 и др.

Постепени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории.

Для электроснабжения электрических сетей массива Коктем, в городе Тараз 2 этап предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа с одним трансформатором мощностью 160кВА.

Электроснабжение проектируемых КТПН осуществляется от ВЛ-10кВ Ф-3 ПС-110/10кВ "КХП" по ВЛЗ-10кВ с применением провода СИП3.

Распределительные электрические сети от КТПН до жилых домов поселка выполнены ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах-стойках серии СВ-95, СВ-110 и СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4.

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, составляет - 2035метров, расчетные пролеты приняты равными 30-35 метров. Электрические сети ВЛ-0,4кВ от подстанции разделены на 2 линии. ВЛ-0,4кВ выполняется проводами СИП-4, соответствующих сечений.

Для ВЛЗ-10кВ с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ приняты опоры с ж/б стойками серии СВ110 с самонесущими изолированными проводами марки СИП-4. Закрепление опор в грунте и их заземления выполнить согласно ПУЭ РК, ТП 3.407.1-143 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛ-10ЗкВ составляет 145,0м, ВЛЗ-10кВ выполняется проводами СИП-3, сечением 50мм2.

Для защиты линий 10кВ от перенапряжений на опоре у каждой трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Согласно заданию на проектирование кухонные плиты - на природном газе, отопление - на твердом топливе.

Учитывая требования об абонентском вводе в дома без разрыва линии, т.е. непосредственно с опоры в прибор учета и необходимости разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали на каждой опоре ввода в дом устанавливается плавкая вставка (SVV). Ввод в жилые дома предусмотрен проводом марки СИП 4-2х16мм² по L=25м. На магистрали, в начале ответвления, устанавливается трехполюсный мачтовый рубильник. Низковольтные вводы в жилые дома и установка щитов учета с электронными приборами учета электроэнергии (однофазными электронными счетчиками класса точности 1,0) - предусмотрены силами жильцов.

Удельное потребление электроэнергии населением принято 4,1 кВт для каждого дома, согласно РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10кВ и КТПН. Заземление опор ВЛ-0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели по электроснабжению таблица 3

Наименование	Характеристика
Напряжение электросети В/В, кВ	10
Н/В, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	92,08
Трансформаторная подстанция, мощностью 160кВА, шт	1
Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт*ч	368,32
Годовое число часов использованиямаксимальной нагрузки	4000
Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	145

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива, м	2035
Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения, м	1723
Светильник, мощностью 60Вт для уличного освещения, шт	53
Категория электроснабжения	3

Кабели и провода

Выбор марок и сечений изолированных проводов произведён согласно «Пособию по проектированию воздушных ЛЭП 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Нагрузка на вводе в одноквартирный жилой дом принята равной 4.1 кВт согласно таблице 5.2, РДС РК 4.04-191-2002.

Проектируемые ВЛ-10кВ приняты проводом марки СИП-3, сечением 1х50мм2, ВЛ-0,38кВ приняты проводом марки СИП-4, сечением4х50мм2. На перекидке к жилым домам приняты изолированные провода марки СИП-4 сечением 2х16мм2.

Изоляция и линейная арматура

Для крепления защищённых проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор предусматриваются: изоляторы и спиральные вязки; натяжные и поддерживающие зажимы, ответвительные и соединительные зажимы.

Защита от перенапряжений. Заземление

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ заземляются согласно ПУЭ РК.

Сопротивление заземляющих устройств в населённой местности приняты согласно (5) ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 12 и 16 мм. Сопротивление этих заземляющих устройств для ВЛ 10кВ должно быть не более 15 ОМ.

Согласно требованиям ПУЭ РК на ВЛ 0,38 кВ с глухозаземлённойнейтралью должны выполняться повторные заземления нулевого провода. В населённой местности, кроме того, должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Сопротивление этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояние между ними не более 200м.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по ТП 3.407-150.

Опоры ВЛ

Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам и проектам повторного применения ОАО «НТЦ электроэнергетики».

В проекте предусмотрены железобетонные опоры и их заземление в грунт для одноцепных ВЛ 10кВ, 0,38кВ, двухцепных и четырехцепных 10кВ, 0,38кВ, совместного подвеса 10кВ и 0,38кВ, согласно пособию по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.

Качество электроэнергии. Энергосбережение.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛ провода СИП, а на питающей подстанции – трансформаторов с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой. На шинах поддерживается стабилизированное напряжение на уровне +5% от Uном. Это позволяет обеспечить

оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Энергосбережение.

При выполнении рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно–энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.
2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.
3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.
4. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
5. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

.

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

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно- монтажных организаций и объекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности. В процессе строительства строго должны соблюдаться требования приказа No177 от 28.02.2015 года. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно- бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворныхузлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.На строительной площадке устанавливается вагончик для работников.

Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в

специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинскиеосмотры в соответствиис документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования. Участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. 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. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

Рабочий проект «Строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз 2 этап» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года

№ 125 ; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187; "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.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства сетей электроснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», пункт 9.2 «Коммунальное хозяйство», Таб. Б.5.2.1«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства», пункт 23 «Воздушная линия электропередачи», общая протяженность сетей электроснабжения– 45,725 км.

Согласно п.4.2 Общих положений СН РК 1.03-101-2013, принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014*, таб. Б.5.2.1, п.23 воздушная линия электропередачи протяженностью 30км и протяженностью 60км, с нормами продолжительности соответственно 3 и 4 месяцев.

Продолжительности строительства с определением прироста продолжительности на единицу прироста мощности:

Прирост мощности составляет 60-30=30км.

Прирост продолжительности строительства 4-3=1мес.

Удельный прирост продолжительности строительства на единицу прироста мощности Δ = 1/30=0,033мес/км

Продолжительность строительства:

Т = 3+15,805*0,033=3,52мес.

Общая продолжительность строительства объекта, с учетом установки ТП принята 4,0 месяца. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.8 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

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

таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 гг.	млн. тенге	59,928	60,137	0,209
	СМР		38,420	41,218	2,798
	Оборудование		3,063	3,063	0,000
	Прочие		18,445	15,856	-2,589

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1,4871	1,4871
2.	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ	м	145	145
3.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива	м	2035	2035
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения	м	1723	1723
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 59,928 38,420 3,063 18,445	 60,137 41,218 3,063 15,856
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электрических сетей массива Коктем в городе Тараз. 2 этап»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	1,4871	га
2.	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ	145	м
3	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива	2035	м
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения	1723	м
	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022 г, в том числе:	60,137	млн. тенге
	СМР	41,218	млн. тенге
5.	Оборудование	3,063	млн. тенге
	прочие	15,856	млн. тенге
	Продолжительность строительства	4,0	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствии с трехсторонним меморандумом №ГНЭ-00008 от 11.05.2022 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Тараз қаласында Көктем алабының электр желілерін салу 2 кезең» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Бөлінген учаскенің ауданы	1,4871	га
2.	Жалпы ұзындығы ВЛЗ-10кВ	145	м
3.	Тұрғын үй массиві үшін жалпы ұзындығы 0,4 кВ	2035	м
4.	Көшені жарықтандыруға арналған жалпы ұзындығы 0,4 кВ	1723	м
5	2022 жылдың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	60,137	млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	41,218	млн. теңге
	құрал-жабдық	3,063	млн. теңге
	өзге де шығындар	15,856	млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 11.05.2022 жылы №ГНЭ-00008 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Полатова Н.Y.

Директор

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Давлетяров Н.А.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»