«Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі Бірлік елді мекенін электр желісімен және жинақталған қосалқы трансформаторларын (КТПН) орнату құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.09.2021 ж. № GE-0037/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Келес ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МК-ПроектСтрой» ЖШС-сі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Damina Proekt» ЖШС-сі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі Бірлік елді мекенін электр желісімен және жинақталған қосалқы трансформаторларын (КТПН) орнату құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нен берілді.

«ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ GE-0037/21 от 21.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МК-ПроектСтрой»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DaminaProekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области»** выдано ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области»**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № GE-0029 от 16.07.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ», ТОО «МК-ПроектСтрой» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МК-ПроектСтрой». Государственная лицензия №20008487 от 16.06.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области №001 от 16.06.2020 года. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қамар-Ай». Государственная лицензия №000125 от 12.03.2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области от 12.03.2018 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» Туркестанской области от 17.05.2021 года;

решение акима сельского округа Бирлик Келесского района Туркестанской области №18 от 05.04.2019 года, о предоставлении во временное безвозмездное пользование земельного участка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Келесского района»;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства опоры линий электропередачи в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 128, уч. 005, кадастровым номер земельного участка 19-326-128-005 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства опоры линий электропередачи в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 128, уч. 007, кадастровым номер земельного участка 19-326-128-007 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства опоры линий электропередачи в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 128, кадастровым номер земельного участка 19-326-128-008 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства опоры линий электропередачи в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, уч. кварт. 128, уч. 006, кадастровым номер земельного участка 19-326-128-006 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства трансформатора в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 092, уч. 006, кадастровым номер земельного участка 19-326-092-006 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства трансформатора в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 092, уч. 008, кадастровым номер земельного участка 19-326-092-008 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства трансформатора в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 092, уч. 007, кадастровым номер земельного участка 19-326-092-007 от 05.04.2019 года;

земельно-кадастровый план земельного участка для строительства трансформатора в Туркестанской области, Келесский район, Бирликский сельский округ, село Бирлик, уч. кварт. 090, уч. 008, кадастровым номер земельного участка 19-326-034-004 от 15.04.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ46VUA00114293 от 03.10.2019 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района»;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» Туркестанской области от 18.08.2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Арх.строй сервис-А» в 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ №016055 от 27.08.2004 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Приложение к государственной лицензии выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан от 12.11.2012 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Арх.строй сервис-А» в 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ №016055 от 27.08.2004 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Приложение к государственной лицензии выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан от 12.11.2012 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» №364 от 03.06.2021 года, об утверждении бюджетной программы Келесского районного маслихата на 2021-2024 годы по подготовке проектно-сметной документации по объекту сообщаем, что источник финансирования предусмотрены средства из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ запланировано на март месяц 2022 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» №359 от 03.06.2021 года, о том, что вывоз строительного мусора будет осуществляться на расстояние 6 км, а расстояние транспортировки грунта, необходимого для строительства составляет 4 км;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» №503 от 16.08.2021 года, о том, что количество домов в населенном пункте Бирлик – 102 шт.

Технические условия:

на электроснабжение населения (жилого массива) по адресу Келесский район, с/о Бирлик, село Бирлик, №00-00-01-2916 от 26.07.2019 года, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» Туркестанской области от 18.08.2021 года;

топографическая съемка согласованная с:

1) ГУ «Аппарат акима сельского округа Бирлик Келесского района» в 2021 году;

2) ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» в 2021 году.

схема электрических сетей согласованная с:

1) Келесский РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» в 2021 году;
2) ГУ «Аппарат акима сельского округа Бирлик Келесского района» в 2021 году;
3) ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» в 2021 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Том III. Альбом 1. Генеральный план. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. Сети электроснабжения.
Том IV. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

5.3 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является: обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, упорядочения планировочной структуры и сети улиц, выделения элементов планировочной структуры (микрорайонов, кварталов), установление параметров планируемой застройки, развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты ИЖС, детский сад, школа, объекты торговли и соц. культ быта, административно бытовой корпус АБК, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, определение очередности освоения территории проектирования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населённый пункт Бирлик относится к Бирликскому сельскому округу, Келесского района, Туркестанской области. Проектируемая трасса расположена в северной части с. Абай 15 км.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С: абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 30, средняя наиболее холодного периода минус 5,0, средняя наиболее холодной пятидневки минус 15,0, средняя наиболее холодных суток минус 16,0, среднегодовая плюс 13,6.

Количество осадков за год - 428 мм.

Нормативная глубина промерзания суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт - 0,42 м (по метеостанции Капланбек).

Средняя скорость ветра по румбам: максимальная за январь 2,1 м/сек, минимальная за июль 1,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра - северо-восточное.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В пределах территории Сарыагашского района повсеместно распространены и связанные грунты денудационно-аккумулятивного генезиса среднечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образуют мощную (до 20 м) покровную толщу.

В связи с широком распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки денудационно-аккумулятивного происхождении желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

Рельеф участков сетей электроснабжения относительно ровный, спланированный, нарушенный сетью арыков, каналами.

Литологическое строение

В литологическом отношении участок подводящих сетей водоснабжения ниже следующих аулов на разведанную глубину 3 м, учитывающую глубину укладки труб и сооружений сетей электроснабжения, сложены суглинком высокопористым, твердым, просадочным.

Просадочность

Участки Бирлик, по просадочным свойствам суглинка относятся ко второму типу грунтовых условий по просадочности. Просадка суглинка от собственного веса до 15 см.

Подземные воды

Подземные воды на участках подводящих сетей водоснабжения к аулам в основном, при высоком стоянии залегают на глубине более 3 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду в пределах участков подводящих сетей электроснабжения на глубину 3 м, учитывающую глубину укладки труб и сооружений сетей электроснабжения, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ-1 и ИГЭ-2), представленные просадочными суглинками.

1) первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

таблица №1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные и расчетные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,64
Плотность в сухом состоянии, г/см"*	1,44
Влажность природная, %	13,5
Степень влажности	0,41
Коэффициент пористости	0,88
Влажность на границе раскатывания, %	19,6
Число пластичности, %	8,5
Показатель текучести	<0
Начальное просадочное давление, кПа	118
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,18
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 17,4/17,4 20/20 4/4 3,3
Модуль деформации при установившейся влажности, Мпа	5,8
Расчетное сопротивление, кПа	100

Просадочные свойства грунтов

Относительная просадочность замоченного грунта и величины начального просадочного давления приведены в нижеследующей таблице:

таблица №2

Относительная просадочность, кПа при: 100	0,008

200 300	0,037 0,059
Начальное просадочное давление, кПа	118

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании при полной мощности составляет 3,8 см.

2) второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

таблица №3

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные и расчетные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72
Плотность, г/см^3	1,57
Плотность в сухом состоянии, г/см"*	1,41
Влажность природная, %	14,5
Степень влажности	0,45
Коэффициент пористости	0,88
Влажность на границе раскатывания, %	19,6
Число пластичности, %	8,5
Показатель текучести	<0
Начальное просадочное давление, кПа	78
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,4/18,4 21/21 3/4 3,3
Модуль деформации при установившейся влажности, Мпа	5,8
Расчетное сопротивление, кПа	120

Просадочные свойства грунтов

Относительная просадочность замоченного грунта и величины начального просадочного давления приведены в нижеследующей таблице:

таблица №4

Относительная просадочность, кПа при: 100 200 300	0,012 0,042 0,069
Начальное просадочное давление, кПа	78

Тип грунтовых условий по просадочности второй. Просадка грунта от собственного веса при замачивании при полной мощности просадочной толщи 12,7-20,1 м, составляет 19-25 см.

Агрессивность грунтов и подземных вод

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м, не засолены.

Грунты трасс сетей электроснабжения по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4" для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-76 - слабо агрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=670 мг/кг.

Подземные воды по трассе сетей водоснабжения, по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4" для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-76 - слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76 - неагрессивные. Нормативное содержание SO^4= 787 мг/л при HCO_3" = 5,6 мг-экв/л.

Группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8-02-2002, приведены в нижеследующей таблице:

таблица №5

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок твердый	2	2	35[б]
Насыпной грунт	3	3	26[а°]

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт», СН РК 3.02-19-2001 «Строительства электросетевых объектов в сейсмических районах».

Трасса проектируемых электрических сетей проходит в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области.

На территории участка предусмотрено четыре однотрансформаторные комплектные подстанций наружного типа, с трансформаторами 100, 160 кВА. Участки под трансформаторные отведены, согласно решения акима и акта выбора участка, за красными линиями улиц.

Посадка КТПН выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых зданий и охранной зоны по периметру трансформатора.

Так же предусмотрено для каждого КТПН металлические ограждения и указаны охранные зоны КТПН, где не допускаются размещения парковок автотранспорта.

Участок свободен от застройки.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Вынос углов границы отводимого участка под установку КТПН производится архитектурой. Озеленение и благоустройство участка не предусмотрено.

Вертикальная планировка решена с учётом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

При размещении объектов на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также норм раздела ЭС.

Вертикальная планировка

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0,05-0,10 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию на рельеф. Горизонтальная привязка проектируемой трансформаторной произведена от границ участка.

Благоустройства

По благоустройству территории предусмотрено: проезд для машин выполнен из ГПС. По краям покрытий применены бортовые камни.

Озеленение и благоустройство участка не предусмотрено.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Основные технические показатели КТПН №1

таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	9,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	2,95	32,7
3.	Площадь покрытий	$м^2$	6,05	67,3
4.	Площадь прочей территории	$м^2$	44,0	

Основные технические показатели КТПН №2

таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	9,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	2,95	32,7
3.	Площадь покрытий	$м^2$	6,05	67,3
4.	Площадь прочей территории	$м^2$	63,0	

Основные технические показатели КТПН №3

таблица №8

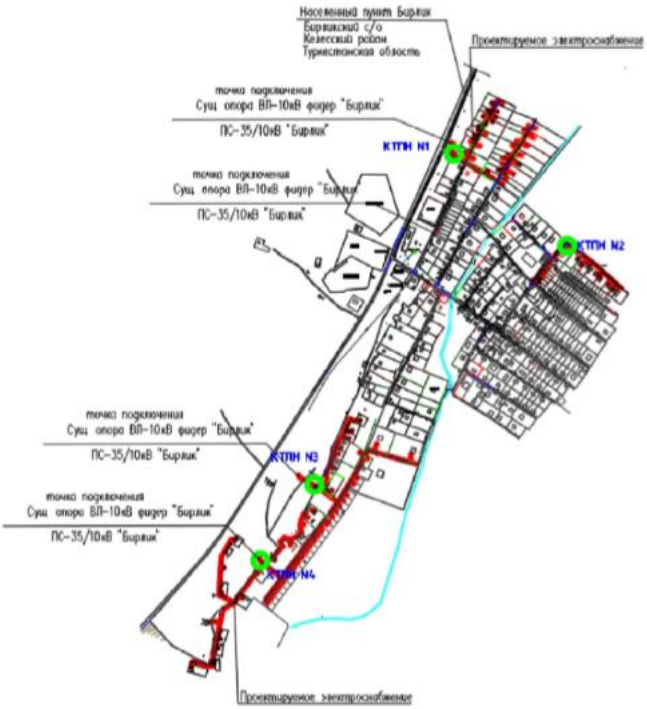
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	9,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	2,95	32,7
3.	Площадь покрытий	$м^2$	6,05	67,3
4.	Площадь прочей территории	$м^2$	66,0	

Основные технические показатели КТПН №4

таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	9,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	2,95	32,7
3.	Площадь покрытий	$м^2$	6,05	67,3
4.	Площадь прочей территории	$м^2$	52,0	

Ситуационная схема



6.2.2 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

КТПН (4 шт.) - размеры по осям 1,8 х 1,48 мм.

Фундамент под КТПН - фундаментный блок ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Под бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормам РК.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, технических условий за №00-00-01-4962 от 19.01.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», чертежей генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Категория электроснабжения – III.

Потребители электроэнергии - II уровень электрофикации в домах с плитами на сжиженном газе и твердом топливе.

Общее количество КТПН мощностью 100 кВА - 4 шт.

Расчетная нагрузка на вводе в жилой дом принята - 6,5 кВт.

Количество подключаемых домов (участков) – 102.

Расчетная мощность - 133,06 кВт.

Удельная расчетная нагрузка типовых жилищ (нг комфортных) – 1,3045 кВт.

Расчет нагрузки приведенным к шинам ТП напряжением 0,4 кВ выполнен по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013. Выбор КТПН выполнен с коэффициентом загрузки 0,7.

Для электроснабжения данного объекта разделом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ на типовых железобетонных опорах с подвеской защищенного провода типа СИП-3 сечением 70 мм^2 и ВЛИ-0,4 кВ с подвеской изолированного провода типа СИП-2 расчетного сечения 50,70,95 мм^2.

Вводы в жилые дома предусмотрены воздушными, проводом типа СИП4-2х16.

Электроснабжение жилого массива выполнено от комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-160-10/0,4 кВ – 1 шт., КТП-100-10/0,4 кВ – 3 шт., которые запитаны отпайкой от существующего фидера «Бирлик» ПС-35/10 кВ «Бирлик».

На отпаячной опоре и перед проектируемой КТПН проектируемыми КТПН предусмотрена установка разъединителей РЛНД-10кВ.

Количество трансформаторных подстанций принято с учетом обеспечения потерь на ВЛ-0,38 кВ не более 6% от номинального.

На стороне 10 кВ силовой трансформатор присоединяется к линии 10 кВ по тупиковой схеме через разъединитель и предохранители.

К сборным шинам 0,4 кВ трансформатора присоединяется через рубильник.

Присоединение линий 0,38 кВ осуществляется через автоматические выключатели.

Для подключения жилых домов предусмотрены шкафы учета марки ШУ с установкой в нем электронного прибора учета электроэнергии, однофазный электронный счетчик класса - 1,0 прямоточный, адаптированный АСКУЭ. Шкаф учета устанавливается на наружной стене жилого дома со стороны входа. Обеспечить свободный доступ к ШУ. Прибор учета устанавливается на высоте 1,7 метра от уровня земли, в металлическом шкафу, запираемом на замок ШУ с с окошком на уровне цифрового табло, закрытом с внутренней стороны надежно закрепленным стеклом. Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

К установке на проектируемой ВЛИ-0,38кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-136.

На отпайках ВЛ-10 кВ железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-143.

Номера номеруемых опор на плане приняты условно.

КТПН - 160/10/0,4кВ, КТПН 100/0,4кВ, приняты производства КТЗ (Кентауский трансформаторный завод) по типовому.

Закрепление опор выполнено по чертежам типового проекта 3.407.1-143 выпуск 2, сложные опоры ВЛ заглублены на 2,5 м. Расстановка опор по трассам ВЛ 0,38-10кВ производится строительно-монтажной организацией, исходя из расчетного пролета и учетом удобства выполнения вводов в жилые дома и подхода к ТП 10/0,4 кВ.

Расчетные пролеты приняты, исходя из района климатических условий:

1) стенка гололеда – II;

2) напор ветра – III;

3) сейсмичность – 7.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчики активной энергии установлены в РУ-0,4 кВ со стороны ввода НН силовых трансформаторов.

Предусмотрена установка компенсирующих устройств УКМ расчетной мощности.

Заземление. Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное зануление и заземление

Заземляющее устройство для КТПН выполняется из уголка 50х50х5 мм длиной 2,5 метра. В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4 мм. Наружный контур проверяется и уточняется при монтаже R > 4 Ом добавить соответствующее количество электродов.

Сопротивление заземляющих устройств ВЛ-10кВ с удельным сопротивлением земли для суглинка принято 10 Ом, для ВЛ-0,4 кВ 4 Ом.

На ВЛИ до 1 кВ должно быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода и грозозащиты в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнитьв соответствии с требованиями действующего СП РК 4.04-107-2013, ПУЭ РК.

Основные технические показатели электроснабжения

таблица №10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1.	Категория надежности		III
2.	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3.	Расчетная мощность	кВт	133,06
4.	Расчётный ток	А	219,8
5.	Трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ, в т.ч.: мощностью 100 кВА мощностью 160 кВА	комплект комплект комплект	4 3 1
6.	Протяженность воздушных линий 10 кВ	км	0,442
7.	Протяженность воздушных линий 0,4 кВ	км	4,950
8.	Количество подключаемых домов (участков)	шт.	102

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительство участков проектируемых линий вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применение несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект расположен в населённом пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области. Участки под установку КТПН расположены по улицам этого населенного пункта. Объект строительства производится не посредственно на территории населенного пункта. Территория строительства со всех сторон граничит с жилыми домами, на расстоянии не менее 30 м.

Согласно рабочего проекта электроснабжения на территории н/п Бирлик предусмотрено строительство 3 комплектных подстанций КТПН 100/10/0,4кВ и 1 КТПН 160/10/0,4кВ.

Посадка проектируемых КТПН решена по проекту электроснабжения. Местоположение площадок для КТПН соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», правилам устройства электроустановок (ПУЭ РК 2018) и нормам отвода для электрических сетей 0,5-1150кВ (СП РК 4.04-114-2014).

Местность района проектирования является в основном застроенной. Характер застройки - жилой район, представлен одноэтажными частными жилыми домами. Застройка произведена согласно актам отчуждения земель под индивидуальное жилищное строительство.

Начало строительства март - 2022 года.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду относятся к IV категории осуществляемые 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.

Согласно новому ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (вступивший в силу 1 июля 2021г.) ст. 39 п. 11 Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Всего при производстве строительных работ проектом предусмотрено 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 – организованный, 5 - неорганизованные.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что

превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

таблица №11

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды	0,000828	0,000852
Марганец и его соединения	0,0000956	0,0000985
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00228888889	0,004472
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00037194444	0,0007267
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00019444444	0,00039
Сера диоксид	0,00030555556	0,000585
Углерод оксид	0,002	0,0039
Диметилбензол	0,0448	0,110178
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000000361	0,0000000072
Формальдегид (Метаналь)	0,00004166667	0,000078
Уайт-спирит	0,0556	0,068255
Алканы С12-19	0,001	0,00195
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,35	0,1709
Всего:	0,45752610361	0,3623852072

Воздействие на водные ресурсы

На расстоянии 1934 м в западном направлении и 2296 м в восточном направлении протекает река. Участок строительства не входит в водоохранную зону.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источ-ник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец. автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

таблица №12

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	0,7		0,7

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
в т. ч. отходов производства	0,0440		0,0440
отходов потребления	0,656		0,656
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,0294		0,0294
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	0,656		0,656
Огарки сварочных электродов GA 090	0,0009		0,0009
Ветошь промасленная, GJ030	0,01364		0,01364

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства, чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

1) откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;

2) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

3) состав и содержание раздела приведены в соответствие с п. 26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СН РК 3.01-01- 2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-114-2014.

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного электроснабжения жилых домов в селе Бирлик, Бирликского сельского округа, Келесского района, Туркестанской области.

Трасса проектируемых электрических сетей проходит по району застройки населенного пункта Бирлик Бирликского сельского округа, Келесского района,Туркестанской области.

Согласно проекта электроснабжения на территории населенного пункта Бирлик предусмотрено строительство 3 - КТПН 100/10/0,4кВ и 1 - КТПН 160/10/04кВ.

Электроснабжение

Проект разработан на оснований задания на проетирование, топосъемки и согласно техническим условиям ТУ №00-00-01-2916 от 26.07.2019 года, выданным ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», электроснабжение в населенном пункте Бирлик, сельского округа Бирлик, Келесского района, Туркестанской области.

Для электроснабжения данного объекта предусмотрено строительство ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах с подвеской защищенного провода (СИП-3) сечением 70 мм^2 и ВЛИ-0,4кВ с подвеской изолированного провода (СИП-2) расчетного сечения 50,70,95 мм^2.

Вводы в жилые дома предусмотрены воздушными, проводом СИП4-2х16. Вводы частных домов - однофазные.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 102.

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 национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец. автотранспортом в специально отведенные места.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №707 от 13.08.2021 года, также результаты измерение содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений протокол №707/1 от 13.08.2021 года.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №29 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года за №177.

6.6 Организация строительства

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

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

2) СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

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

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства электроснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», сети электроснабжения.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения квартала №1 согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26 (В составе: воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью до 630 кВхА - до 3 шт.) составит 4,0 месяца.

Продолжительность строительства воздушной линии электропередачи напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью 0,442 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.23 составит 1,0 месяц.

Продолжительность строительства воздушной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ, протяженностью 4,95 км, согласно СП РК 1.03-102-2014, п.23 принята 1,0 месяц.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты:

таблица №13

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	12	27	39	68
Реализация проекта	Начало строительства март 2022 года			
Объем инвестиций	2022 год – 100%			

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 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 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

3) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

4) сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.2) (17 сборников);

5) сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.2);

6) сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

7) сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

8) сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

9) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

10) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» от 18 августа 2021 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению

сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

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

3) 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-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. 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. (2021г. МРП-2917).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» составляет 99,98%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Представлено задание на проектирование согласно СН РК 1.02-03-2011;

2) рабочие чертежи согласованы в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения. Представлена топографическая съемка согласованная;

3) паспорт рабочего проекта выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011*;

4) откорректирован раздел ПОС, представлен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 часть I, II;

5) представлен генеральный план для КТПН СН РК 1.02-03-2011*

6) общая пояснительная записка выполнена согласно ГОСТ 21.101-97* форма 5,6 и п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

7) представлены правоустанавливающие документы на земельный участок под строительство линии и сооружений с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта;

8) Генеральный план. Предоставлен лист согласования (генеральный план);

9) общие данные откорректированы, общие данные дополнены пояснениями разделов «Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации», «Противопожарные мероприятия», «Охрана окружающей среды»;

10) предоставлен акт выбора участка на все 5 шт. КТПН;

11) Электротехнические решения. Электроснабжение выполнено на основании утвержденных градостроительных проектов;

12) раздел выполнен согласно технических условий выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

13) откорректирована общая нагрузка согласно таблицы 6 СП РК 4.04-106-2013*;

14) ответвление от ВЛ-10 кВ выполнено согласно серии 3.407.1-143 выпуск 1. Представлена схема электроснабжения с указанием на каждом участке технических данных;

15) представлены основания для КТПН;

16) предусмотрено заземление опор ВЛЗ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и КТПН, заземляющие устройства приняты согласно ПУЭ РК таблица 45 и указаны объемы земляных работ, разрез прокладки заземлителя для КТПН;

17) выполнен кабельный журнал. Представлена принципиальная схема КТПН согласно ГОСТ 21.613-2014;

18) представлен расчет выбора силовых трансформаторов;

19) спецификация оборудования – откорректирована по внесенным изменениям;

20) пояснительная записка – выполнены пояснения после корректировки чертежей;

21) Сметная документация. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

22) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года №29 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года за №177.

Рабочий проект «Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №14

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4	шт.	4	4

	кВ			
2.	Протяженность воздушных линий 10 кВ	км	0,442	0,442
3.	Протяженность воздушных линий 0,4 кВ	км	4,950	4,950
4.	Количество подключаемых домов (участков)	шт.	102	102
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн. тенге	109,239 69,311 10,664 29,264 15,761 93,478	82,712 46,887 10,069 25,756 16,139 66,573
6.	Продолжительность строительства	месяца	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электролинии и установки комплектных трансформаторов (КТПН) в населенном пункте Бирлик, Бирликского сельского округа Келесского района Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ — 4 шт.
2. Протяженность воздушных линий 10 кВ — 0,442 км
3. Протяженность воздушных линий 0,4 кВ — 4,950 км
4. Количество подключаемых домов (участков) — 102 шт.
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, — 82,712 млн. тенге
   в том числе: СМР — 46,887 млн. тенге
   оборудование — 10,069 млн. тенге
   прочие — 25,756 млн. тенге
6. Продолжительность строительства — 4,0 месяца

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 82,712 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Келесского района» в соответствии с условиями договора №GE-0029 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Келес ауданы, Бірлік ауылдық округі Бірлік елді мекенін электр желісімен және жинақталған қосалқы трансформаторларын (КТПН) орнату құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. КТПН-10/0,4 кВ трансформаторлық қосалқы станциясы — 4 дана
2. 10 кВ әуе желілерінің ұзындығы — 0,442 км
3. 0,4 кВ әуе желілерінің ұзындығы — 4,950 км
4. Қосылатын үйлердің (учаскелердің) саны — 102 дана
5. 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, — 82,712 млн. теңге

оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 46,887 млн. теңге
құрал – жабдықтар 10,069 млн. теңге
өзге шығындар 25,756 млн. теңге

6. Құрылыстың мерзімі 4,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 82,712 млн. тенгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 16 шілде айындағы № GE-0029 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Келес ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-сі - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Акмулдаев Ж.О.
Директор
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Шойманова Т.Б.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Накбаев Б.М.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Молдабекова Ш.А.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Койгелдиева С.С.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Жолшиева А.С.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД