«Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» жұмыс жобасы бойынша

23.10.2020 ж. № ЕЕ-0024/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отырар ауданы әкімдігінің Талапты ауыл округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСК-Көксарай» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.

«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕЕ-0024/20 от 23.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима Талаптинского сельского округа»

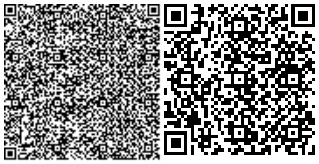
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «АСК-Көксарай»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» выдано ТОО «ESN Expertise».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07.09.2020 года №ESN/20 между ТОО «ESN Expertise» и государственным учреждением «Аппарат акима Талаптинского сельского округа» акимата Отрарского района.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Аппарат акима Талаптинского сельского округа».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСК-Көксарай» (лицензия № 19021653, выданная 25.11.2019 г.).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСК-Көксарай» (лицензия № 19021653, выданная 25.11.2019 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

решение акима Талаптинского сельского округа от 28.01.2019 года за №10;

акты на право постоянного землепользования;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ32VUA00269066 от 01.09.2020 года, утвержденное государственным учреждением «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района»;

задание на проектирование объекта «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области», утвержденное государственным учреждением «Аппарат акима Талаптинского сельского округа» акимата Отрарского района;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области», выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2020 году;

топографическая съёмка.

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит», 08.07.2020 г., №00-00-01-2223, технические условия на электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Том III. Рабочие чертежи основного комплекта.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Электроснабжение.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области», предназначен для строительства сетей электроосвещения, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Строительство ЛЭП-10 кВ и 0,4 кВ направление на улучшение условий жизни и быта населения электроснабжения наружного освещение и устройство трансформатора в н.п. Кокмардан с/о Талапты Отрарского района, Туркестанской области. Электроснабжение ЛЭП-10 кВ и 0,4 кВ вызвано необходимостью обеспечения электроэнергии инженерных сетей наружного освещения и устройство трансформатора в н.п. Кокмардан ул. Н.Нуркулов, и Н.Налибаев с/о Талапты Отырарского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Инженерно-геологические условия определены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемой центральной котельной непосредственным бурением скважин для определения номенклатурного вида грунтов, установления уровня подземных вод на момент инженерно-геологических исследований. Кроме того, выполнен сбор анализа и обработка материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет выполненными институтами «Союзгипрорис», ЮжГИИЗ и Южно-Казахстанской гидрогеологической экспедицией с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014, МСП 5.01-102-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2010. Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2006.

6.1.2 Местоположение

По административному делению населенный пункт Кокмардан относится к сельскому округу Талапты в Отырарском районе, Туркестанской области. Населенный

пункт Кокмардан в сельском округе Талапты расположена на западной и юго-западной части, примыкая к районному центру Шауелдер и разделяет их от друг-друга р. Арыс.

6.1.3 Объемы выполненных работ

По проектируемой центральной котельной выполнено 0,2 км рекогносцировочное обследование; пройдено 2 скважины глубиной по 8,0 м (всего 16,0 п.м.); отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

6.1.4 Инженерно-геологические условия

6.1.4.1 Геоморфология и рельеф

На территории центральной котельной развит аккумуляторный рельеф верхнечетвертичного и современного возрастов, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют аллювиальную равнину, т.е. вторую надпойменную террасу р. Арысь.

Рельеф объекта слабовсхолмленный с уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки изменяются от 149,1-150,5 м.

6.1.4.2 Гидрография

Основной водной артерией района является р. Арысь, попадая исследуемую территорию своим низовьем далеко (около 170 км) от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

Питание р. Арысь осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в поводок.

6.1.4.3 Геолого-литологическое строение территории

В пределах территории площадка проектируемого объекта совместно распространены связанные грунты аллювиального четвертичного возраста.

Связанные грунты четвертичного возраста предоставлены суглинками, образуя покровную толщу мощностью 18,0-25,0 м, а связанные грунты плиоценового возраста – водоупорными красными глинами.

Мощность водоупорных красных глин 25 и более метров.

6.1.4.4 Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно. Водовмещающие породы суглинки и гравийно-галечники.

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами глубиной 8,0 м во время изыскании (март 2018 года) вскрыты на глубине 2,3 м от поверхности земли. Период изыскании соответствует среднему положению уровня подземных вод. Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с апреля по сентябрь месяц и по результатам

режимных наблюдении глубина подземных вод за эти месяцы составляет 1,7-1,8 м. Сезонное колебание уровня 1,2-1,5 м.

По величине минерализация грунтовые воды слабосолоноватые сухой остаток 2,71 г/дм³.

Химический состав однороден гидрокарбонатно-натриевый. Проектируемая площадка расположена в зоне слабой дренированной с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4=345,6 мг/дм³ при содержании HCO3-свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивная.

По содержанию ионов Cl=213,0 мг/дм³ подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

6.1.4.5 Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площадки центральной котельной выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневый, пористый, полутвердой консистенции, просадочный, мощностью 2,3 м.

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей протяженности трассы, проектируемой трассы электроснабжения наружного освещения залегает почвенно-растительный слой.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств.

Наименование показателей Единица измерения	**Нормативные значения**
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,76
Плотность, г/см³	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,50
Пористость, %	44,5
Влажность природная, %	6,0-16,0
Коэффициент пористости	0,84
Влажность на границе текучести, %	29,5
Влажность на границе раскатывания, %	19,6
Степень влажности, %	0,4-0,86
Число пластичности, %	9,9
Показатель текучести при природной влажности	больше 0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,18

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:	
100	0,011
200	0,041
300	0,062
Начальное просадочное давление, кПа	85
При водонасыщенном состоянии и природной плотности:	
Удельный вес, кН/м³	19,9*/19,9
Угол внутреннего трения, градус	22*/21
Удельное сцепление, кПа	4*/5
Модуль деформации, МПа	5*/4

Примечание: * - в числителе – нормативное значение в знаменателе – расчетное значение.

По показателям физических свойств суглинок пористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности первый (I). Суммарная просадка от собственного веса составляет 0,5-1,0 см.

Относительная просадочность, начальное просадочное давление, прочночтные и деформационные характеристики приведены по архивным данным.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком непросадочным, который отличается от грунтов ИГЭ-1 в основном степенью насыщения водой и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей Единица измерения	**Нормативные значения**
1	**2**
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71
Плотность, г/см³	1,77
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,62
Пористость, %	40,7
Влажность природная, %	24,5-29,5
Степень влажности, %	0,71-0,95
Коэффициент пористости	0,68
Влажность на границе раскатывания, %	15,8
Влажность на границе текучести, %	24,3
Число пластичности, %	8,5
Показатель текучести при природной влажности	0,55-больше 1

Суглинок характеризуется как насыщенной водой, от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный.

Расчетные значения плотности и удельного веса суглинка при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице.

Состояние грунта	Наименование характеристик	Расчетные значения	
		a=0,85	**a=0,95**
При природной плотности в водонасыщенном состоянии	р, г/см³	1,77	1,77
	у, кН/м³	17,7	17,7

Деформационные свойства грунтов

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены в нижеследующей таблице.

Состояние грунта	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	6,5

Прочностные свойства грунтов

Грунты характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик.

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			a=0,85	**a=0,95**
Водонасыщенный при природной плотности	g, градус	22	22	22
	С, кПа	3	3	2

6.1.5 Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты «трассы электроснабжения наружного освещения» от незасоленных до среднезасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,22 до 2,02%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01-101-2013) – сильноагрессивные, портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01-101-2013) с содержанием в клинкире C3S – не более 65%, C3A не более 7%, C3A+C4AF – не более 22% и шлакопортландцементе – среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4=4032,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для арматуры железобетонных конструкции – среднеагрессивные. Нормативное содержание 704 мг/кг.

6.1.6 Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СН РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. Почвенно-растительный слой – первая.

6.1.7 Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического районирования согласно (СП РК 2.03-30-2017), сейсмичность территория района строительства составляет по ОСЗ-2$_{475}$ шесть баллов, а по ОСЗ-2$_{2475}$ – семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Проектирование вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно гл. 3, СНиП РК 5.01-01-2002.

6.1.8 Климатическая справка (СНиП РК 2.04-01-2010)

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 территория района работ относится к климатическому району – IV-А (Туркестан).

Абсолютная максимальная температура воздуха +46*С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -38*С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -29*С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -24*С.

Средняя наиболее холодного месяца -10,1*С.

Средняя наиболее холодного периода -8*С.

Средняя скорость ветра по румбам:

- максимальная за январь – 2,6 м/с;

- максимальная за июль – 2,5 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания по данным метеостанции с. Шаульдер для суглинков 0,76 м.

Глубина проникновения 0*С в грунт, м: для суглинка – 0,86 м.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – 1.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Сети электроснабжения. Исходные данные.

Проектом предусматривается строительство новых сетей ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,38 кВ и КТПН.

Общая протяжённость проектируемых линий составляет:

- ВЛ 10 кВ – 0,070 км;

- ВЛ 0,38 кВ – 4,5 км;

- КТПН 10/0,4кВ – 2 шт.

Потребная мощность наружного освещения и устройство трансформатора в н.п. Кокмардан ул.Нуркулов Н, и Налибаев Н с/о Талапты Отырарского района, Туркестанской области.

6.2.2 Характеристика участка строительства и место размещение объекта строительства

Местоположение

Наружного освещения и устройство трансформатора в н.п. Кокмардан ул. Н.Нуркулов, и Н.Налибаев с/о Талапты Отырарского района, Туркестанской области.

Площадка – климатическая условия строительства. Климатический район IV Г.

Район по толщине стенки гололеда III Район по давлению ветра III

Скорость ветра максимальная 4.3 м/с Скорость ветра при гололеде 2.5 м/с

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минут 170 С Среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов.

Согласно заключению, об инженерно-геологических изысканиях площадка строительства сложена двумя ИГЭ;

1. Первый ИГЭ – Суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный до глубины 1,0 м.

2. Второй ИГЭ – суглинок, твердой консистенции, непросадочный. Грунты 1 ИГЭ обладает просадочными свойствами. Возможная величина просадки грунтов 1 ИГЭ от собственного веса при замачивании – не превышает 5 см.

Тип грунтовых условий территории по просадочности – первый.

Расчетное сопротивление R0 для суглинка 1 ИГЭ рекомендуется принять равным 180 кПа в водонасыщенном состоянии, для грунтов 2 ИГЭ R0 равным 200 кПа (СНиП РК 5.01-01-2002, приложение, таблица 4).

Подземные воды до глубины 4,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Строительство электроснабжение проектируемой КТПН, согласно ТУ выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №00-00-01-2223 от 08.07.2020 года осуществляется отпайкой от ВЛ-10 кВ фидер «Ленина» ПС35/10кВ «Талапты» со строительством одноцепной ВЛ-10 кВ СИП-3.

6.2.3 Надёжность электроснабжения

К проектируемым линиям присоединяются электроприёмники III категории. Для обеспечения нормируемой надёжности электроснабжения потребителей предусмотрено применение самонесущих проводов СИП-2.

6.2.4 Электротехнические решения. Технологические решения.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, ГП и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технических условий ТУ №00-00-01-2223 от 08.07.2020 года.

Категория потребителя – третья.

Электроснабжение наружного освещения и установка КТПН по ул. Н.Нуркулов, и Н.Налибаев с/о Талапты Отырарского района., осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПНН 25/10-0,4 кВ. Электроснабжение проектируемой КТПН, согласно ТУ выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №00-00-01-2223 от 08.07.2020 года осуществляется отпайкой от ВЛ-10 кВ фидер «Ленина» ПС35/10 кВ «Талапты» со строительством одноцепной ВЛ-10 кВ СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потери напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм².

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Общая протяженность – ВЛ-10 кВ составляет 70 метров. Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве – 129 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-2 4х16 мм², от опоры №1 до №129.

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет 4500 метров, расчетные пролеты составляют 30 метров.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 150 Вт.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПНН 25/10-0,4 кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия – 4 лк.

Пересечение существующих ВЛ определить по месту соблюдая правила и нормы СНиПа.

Проектом предусматривается контур заземления КТПНН, выполненный сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метрам.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ. Основные технические показатели по проекту

№	Наименование	Показатель
1	Категория потребителя	3
2	Напряжение электросети, В/Н, кВ	10
3	Напряжение электросети, Н/Н, В	380/220
4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 25кВА, комплект	2
5	Коэффициент мощности	0,98
6	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	3500
7	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт*ч	71,4
8	Общая протяженность ВЛ-10 кВ, м	70
9	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ, м	4500
10	Опора трубчатая высотой 10 м, шт.	129

6.2.5 Генеральный план

Данный генеральный план разработан для ТП-1 и ТП-2.

Участок строительства ТП-1 и ТП-2 расположен в с. Шытты.

Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участок свободен от инженерных сетей и зеленых насаждений.

Горизонтальная привязка осуществляется от базисных линий проходящей через закладные точки А и Б.

Генплан разработан в соответствии со СП РК3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Проектом предусмотрена установка ТП-1 и ТП-2, металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по металлическим столбам с устройством калитки. К площадке предусмотрен свободный подъезд машин. Границы участка выносятся в натуру районной архитектурой согласно акту на землю.

6.2.5.1 Вертикальная планировка

Рельеф местности спокойный, с уклоном на север и северо-восток. Перепад высотных отметок не значительный, изменяются в пределах 202.07-202,57 м. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию на рельеф.

Вертикальная привязка осуществляется от сущ. ограждений отм. 465.90.

Благоустройство территории.

На площадках предусмотрены подъездные пути из песчано-гравийной смеси:

Песчано-гравийная смесь №6 толщиной 10 см по СТРК1549-2006.

Песчано-гравийная смесь №4 толщиной 15 см по СТРК1549-2006.

6.2.5.2 Технико-экономические показатели (ТП-1)

№	Наименование	Единица измерения	Количество % к общей площади
1	Площадь отведенного участка в т.ч., га	0,0009	100%
2	Площадь застройки, м²	1,82	22,0%
3	Площадь покрытий, м²	7,18	78,0%
4	Площадь за пределами участка, м²	52,6	

6.2.5.3 Технико-экономические показатели (ТП-2)

№	Наименование	Единица измерения	Количество % к общей площади
1	Площадь отведенного участка в т.ч., га	0,0009	100%
2	Площадь застройки, м²	1,82	22,0%
3	Площадь покрытий, м²	7,18	78,0%
4	Площадь за пределами участка, м²	60,0	

6.2.6 Строительные решение

Фундаменты под КТПНН

Фундаменты под КТПНН выполнены из сборных фундаментных блоков. Все подземные конструкций из бетона W4 на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Под фундамент предусмотрен щебень, пропитанный битумом до полного насыщения толщиной 100 мм., ниже крупный песок толщиной 200 мм.

6.2.7 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;

- «Методическим указаниям по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002».

Нагрузка на вводе в одноквартирный жилой дом принята равной 5.1 кВт согласно РДС РК 4.04-191-2002, таблица 5.2.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Общая протяженность ВЛ-10 кВ составляет 70 метров. Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4 кВ на стойках в количестве – 129 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-2 4х16мм², от опоры №1 до №129.

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет 4500 метров, расчетные пролеты составляют 30 метров.

6.2.8 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.

6.2.9 Защита от перенапряжений. Заземление.

Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ 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 10 кВ должно быть не более 15 Ом.

Согласно требованиям ПУЭ РК на ВЛ 0,38 кВ с глухозаземлённой нейтрально 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 200 м.

6.2.10 Трасса ВЛ

Трасса проектируемой ВЛ выполнена на планах топографической съёмки в масштабе 1:1000. Электроснабжение проектируемой КТПН, согласно ТУ выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №00-00-01-2223 от 08.07.2020 года осуществляется отпайкой от ВЛ-10 кВ фидер «Ленина» ПС35/10 кВ «Талапты» со строительством одноцепной ВЛ-10кВ СИП-3.

Климатический район – IV Г.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Район по давлению ветра – III

Скорость ветра максимальная – 4,3 м/с.

Скорость ветра при гололеде – 2,5 м/с.

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минут 17*С.

6.2.11 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 ВЛ 0,38-10 кВ для одноцепных, двухцепных 10 кВ, 0,38 кВ совместного подвеса 10 и 0,38 кВ, согласно пособию по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.

Расстановка всех типов опор по трассе, типы опор, марки, сечение проводов даны в разделе ТОМ 2 на чертежах «План сетей ВЛ-10 кВ, ВЛ- 0,38 кВ».

6.2.12 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.).

6.2.13 Энергосбережение

При выполнении настоящего 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, Т.У. 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.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

6.2.14 Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с (5) и (11), требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;

- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой (5) величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;

- применение типовых конструкций опор линий электропередачи.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов к.з., заземлением опор, соблюдением безопасных по схлёстыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.2.15 Техника безопасности и охрана труда

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

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.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». СП №176 от 28.02.2018 года. СП №177 от 28.02.2015 года.

Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТ (фартук по ГОСТ 12.4.029; резиновые перчатки по ГОСТ 20010; респиратор типа Лепесток по ГОСТ 12.4.028; рукавицы по ГОСТ 12.4.010; очки по ГОСТ 12.4.013; противогазы марки В или В с фильтром, каски).

В данном проекте предусматриваются мероприятия по технике безопасности, условиям труда и бытового обслуживания строителей который ответственность несет «Подрядчик». При этом он должен руководствоваться СП №177 от 28.02.2015 года.

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.

Участок должен содержаться в безопасном чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку которого от хлама, строительного и бытового мусора, вывозом их на полигон твердых бытовых отходов ТБО несет «Подрядчик». При этом он должен руководствоваться СП №187 от 23.04.2018 года.

Определение классов опасности отходов осуществляется территориальными органами ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с Критериями определения классов опасности отходов по степени их воздействия на человека и окружающую среду, согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам.

Определение класса опасности отхода, вывозимого за пределы объекта, производится для каждого вида отходов в течение трех месяцев с момента его образования и подлежит пересмотру и обновлению в случае изменения технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в случаях, когда меняется химический состав отходов. Определению класса опасности подлежат также отходы объектов, складируемые на собственных полигонах.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

1) 1 класс - чрезвычайно опасные;

2) 2 класс - высоко опасные;

3) 3 класс - умеренно опасные;

4) 4 класс - мало опасные;

5) 5 класс - неопасные.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы в жидком, и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промышленного объекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Допустимый объем производственных отходов на территории промышленной площадки (далее - промплощадки) определяется субъектами самостоятельно.

Накопление, хранение и захоронение отходов допускается при наличии специально построенных шламо-, шлако-, хвосто-, золонакопителей и отвалов, сооружений, обеспечивающих защиту окружающей среды и населения.

- коммунальные отходы – отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

- хвостохранилище – комплекс специальных сооружений и оборудования, предназначенный для хранения или захоронения радиоактивных, токсичных и других отвальных отходов обогащения полезных ископаемых, именуемых хвостами;

- учет отходов – система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;

- удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов; сбор отходов - деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления;

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

6.2.16 Проект организации строительства

6.2.16.1 Организации строительства

Строительство объекта относится к технически несложным стройкам и не требует специальных решений по организации строительства.

Перед началом строительства произвести все разбивочные работы. Перед производством земляных работ вызвать представителей организаций-владельцев надземных и подземных инженерных сетей.

Произвести снятие растительного слоя бульдозером с последующим перемещением за границу полосы отвода.

Земляные работы, связанные с выемкой грунта, производятся бульдозерами с перемещение до 50 м. Дальность вывоза грунта во временный отвал до 1 км.

Вывоз остального грунта до 10 км.

В кабельной траншее кабель прокладывается по песчаной подготовке 100мм и сверху закрывается кирпичом.

В местах пересечения с автодорогой кабели прокладываются в трубах.

При подготовке к строительно-монтажным работам генподрядной строительной организацией должен быть разработан и утвержден проект производства работ (ППР).

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться службами генподрядной организацией, заказчиком и проектной организацией.

Все работы в условиях наведенного напряжения необходимо выполнять в соответствии с типовыми технологическими картами, с соблюдением дополнительных требований техники безопасности.

Обратную засыпку пазух траншеи выполнить вручную до отметки верха кабеля, затем засыпку вести механизированным способом. Грунт засыпки должен быть тщательно уплотнен, путем послойного трамбования, слоями 20-30см и доведен до 95% плотности естественного состояния.

Для складирования кабельных изделии на трассе необходимо предусмотреть площадки для временного складирования.

Перед началом прокладки кабеля трасса должна быть принята от строителей по акту на соответствие ее проектной документации, требованиям ПУЭ РК и СНиП.

До прокладки кабеля должны быть:

а) закончены все строительные работы;

б) выполнены пересечения с дорогами, инженерными сетями, коммуникациями;

в) из траншеи откачана вода и удалены прочие посторонние предметы;

г) сделана подсыпка из песчаной смеси толщиной 100мм в траншеях;

д) заготовлена вдоль трассы на монтируемых участках песок.

После прокладки кабелей необходимо удалить из траншеи инструменты и оборудование, произвести засыпку кабеля песчаной смесью, провести испытание оболочки кабеля.

Окончательную засыпку траншеи следует проводить после присыпки кабеля песком вручную и испытания оболочек кабеля 10 кВ.

До начала производства работ по прокладке кабеля на переходах через инженерные сооружения заказчиком, совместно с подрядной организацией и заинтересованными организациями, должны быть составлены протоколы взаимного согласования методов и сроков производства работ и назначены ответственные исполнители.

Участки кабельной линии, которые проходят вдоль действующих автодорог монтируются участками по 150 м. Каждый участок имеет ограждение из блоков со стороны проезжей части дороги. Блоки укладываются через 2 м, в промежутках между ними натягиваются сигнальные шнуры. Блоки со стороны проезжей части окрашиваются люминесцентной краской красного цвета.

Участок, где ведутся работы, оборудуется дорожными знаками и сигнальными фонарями, цвет сигнальных огней должен быть красным. Сигнальные фонари устанавливаются на высоте 1,5-2 м над уровнем проезжей части. После выполнения кабельной линии на участке блоки демонтируются и переносятся на следующей участок и так далее до полного монтажа кабельной линии вдоль дороги. Дорожные и предупредительные знаки так же переносятся. Все временные дорожные знаки и другие технические средства, связанные с проводимыми работами после завершения работ, немедленно убираются.

При производстве работ на участках с ограниченной видимостью за границу зоны работ необходимо принять начало участка с ограниченной видимостью, временные дорожные знаки устанавливаются перед этим участком на переносимых опорах. Организация дорожного движения транспорта и пешеходов в местах производства дорожных работ должна выполняться в соответствии с «Инструкцией по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ» ВСН 37-84.

В проекте приняты следующие методы производства основных строительно-монтажных работ:

1. Земляные работы:

- планировочные работы, устройство земляного полотна производятся бульдозером мощностью до 130 л.с.;

- разработка грунта в траншеи под кабельную линию производится экскаватором, с ковшом вместимостью 0.5 куб. м;

- обратная засыпка производится бульдозером мощностью до 130 л.с.;

- прокладка методом горизонтально-направленного бурения выполняется механизмом «Navigator»

2. Доставка сыпучих материалов и т.п. будет выполняться автосамосвалами КАМАЗ, ЗИЛ.

3. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются краном.

Монтаж кабельной линии ведется в стесненных условиях что характеризуется указанными ниже факторами:

1. В застроенной части города в непосредственной близости от местаинтенсивного движения городского транспорта и пешеходов.

2. В разветвленной сети существующих подземных коммуникаций смножеством пересечений.

В связи с использованием для производства работ машин и механизмов в основном на пневмоходу затраты на содержание действующих автомобильных дорог не предусмотрены.

6.2.17.2 Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства сетей электроснабжение составляет 4.3 км. Согласно п. 5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1 п.22 из полиэтиленовых труб в одну нитку, протяженностью 2 км, с нормами продолжительности соответственно 1 месяц. Продолжительность строительства электроснабжение 3,0 месяца, в том числе продолжительный период 0,1 месяц. Начало строительства в 2021 году.

6.2.17 Паспорт рабочего проекта

№ п.п.	Наименование характеристики	Значение показателей	
		ВЛ 0,38 кВ	ВЛ 10 кВ
1	2	3	4
1	Номер договора или заказа проекта		
2	Форма воспроизводства	Новое строительство	
3	Напряжение, кВ	0,4 и 10 кВ	
4	Количество цепей, шт.	Одна	
5	Материал опор	Металлический	
6	Заказчик проекта	ГУ «Аппарат акима Талаптинского сельского округа Отырарского района, Туркестанской области»	
7	Строительная организация	По тендеру	
8	Марка провода, мм²	СИП-4-4х16 мм²	СИП3-1х50мм²
9	Протяжённость ВЛ, всего, км. В том числе: ВЛ 10кВ нового строительства 1-цепных,2-цепных проводов ВЛ 0,38 Совместной подвески проводов ВЛ-0,38, ВЛ-10	4500	70
10	Пересечения с сооружениями и препятствиями, шт.		
11	Установка ТП 10/0,4кВ, шт Комплектных КТПНН мощностью 1х25кВА, ед/кВА:	2	

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области.

Местоположение. Наружного освещения и устройство трансформатора в н.п. Шытты с/о Талапты Отырарского района, Туркестанской области. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 25 м.

Разделом ГП предусматривается установка трансформатора (КТПНН) на 2 специально отведеного участка расположенного за линей застройки улиц. Посадка КТПНН выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых здании и охранной зоны по периметру трансформатора. Вся площадка

подстанций отсыпается гравийно-песчанной смесью 15 мм. Фундаменты под КТПНН. Фундаменты под КТПНН выполнены из сборных фундаментных блоков. Все подземные конструкций из бетона W4 на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Под фундамент предусмотрен щебень пропитанный битумом до полного насыщения толщиной 100 мм., ниже крупный песок толщиной 200 мм. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП " Строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области".

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, покрасочные, изоляционные и др. 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.

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 произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. 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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
участок строительства	6004			0.001355	0.000195	0.001355	0.000195	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
участок строительства	6004			0.0001566	0.00002256	0.0001566	0.00002256	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
участок строительства	6003			0.12252	0.018888	0.12252	0.018888	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
участок строительства	6003			0.00498	0.000825	0.00498	0.000825	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
участок строительства	6001			0.00858	0.00408	0.00858	0.00408	2021
	6002			0.00269	0.001274	0.00269	0.001274	2021

	6005			0.01313	0.00473	0.01313	0.00473	2021
Итого				0.0244	0.010084	0.0244	0.010084	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.1534116	0.03001456	0.1534116	0.03001456	
Всего по предприятию:				0.1534116	0.03001456	0.1534116	0.03001456	

При эксплуатации объекта источники выбросы загрязняющих веществ не выявлены.

Воздействие на водные ресурсы. Объект входит в водоохранную зону р.Арысь. Ближайший поверхностный водный источник р.Арысь находится на расстоянии 35 метров от ближайшей строительной площадки. Рабочий проект согласован с РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», согласно письма от 09.10.2020 ж. №18-9-4-8/973 (письмо прилагается). Намечаемая деятельность в период строительства не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе строительства и эксплуатации исключается. Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, соблюдения чего будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения

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.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Всего	**0,16723063**	**0**	**0,16723063**
в т.ч. отходов производства	0,00423063	0	0,00423063
отходов потребления	0,163	0	0,163
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,004206	0	0,004206
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,163	0	0,163
Огарки сварочных электродов	0,0002463	0	0,0002463

Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы (ПСП) не снимают на участке строительства в виду его отсутствия.

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.

Выводы

РП «Строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство новых сетей ВЛ-10кВ и ВЛ-0,38кВ и КТПН. Общая протяжённость проектируемых линий составляет:
- ВЛ 10кВ – 0,070 км
- ВЛ 0,38кВ –4.5 км
- КТПН 10/0,4кВ – 2 шт

Электроснабжение наружного освещения и установка КТПН по ул. Нуркулов Н, и Налибаев Н. с/о Талапты Отырарского района, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПНН 25/10-0,4кВ. Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 70 метров. Для
электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве -129шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-2 4х16мм², от опора № 1 до № 129. Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет 4500 метров, расчетные пролеты составляют 30 метров. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 150 Вт. Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПНН 25/10-0,4кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Проектом предусматривается контур заземления КТПНН, выполненный сталью круглой диаметром 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метрам. Проектом предусмотрена установка ТП-1 и ТП-2, металлической ограды из сетки, натянутой на стержни пометаллическими столбам с устройством калитки. К площадке предусмотрен свободный подъезд машин. Фундаменты под КТПНН выполнены из сборных фундаментных блоков. Все подземные конструкций из бетона. В проекте предусмотрены железобетонные опоры и их заземление в грунт для ВЛ 0,38-10кВ для одно-цепных, двух-цепных 10кВ, 0,38кВ совместного подвеса 10 и 0,38кВ.

Продолжительность строительства электроснабжения 3 месяца. Общее количество работающих – 12 человек. На период проведения строительных работ установлено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. В выбросах от источников содержится 12-ти наименований загрязняющих веществ и 1 групп веществ, обладающая эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе. Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из 12-ти ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

На период строительства объект не классифицируется. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются и относится к IV категории в соответствии с пунктом 1-1 статьи 40 Экологического кодекса РК.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: "Строительство сетей электроосвещение в н. п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области" - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация на объект «Строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» разработан в соответствии с приказом №239-нқ от 14.11.2017 года «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в РК» и методических указаний по переходу на сметно-нормативную базу 2015 года (с изменениями и дополнениями по состоянию от 10.12.2018 года, приказ №251- нқ).

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, версия 20.3 от 16.07.20 г..

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по деламстроительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по деламстроительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу ПредседателяКомитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нḱ

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений идополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Для составления локальных смет приняты:

- Территориальный район строительства –13 (Туркестанская область);
- Накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (Приложение №2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 14.11.2017 г. №249-нқ);
- Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.19, приложения №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Месячный расчетный показатель на 2020 год составляет 2778 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1;
- Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,05;
- Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 в размере

К=1,9%х0,9=1,71%, для темп.зоны III (прил. IV п.ж);

- Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (табл. 1, п.22) К=2,4%;
- Резерв стредств Заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение №2 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ);
- Налог на добавленную стоиомость (НДС) 2020-2021 гг. – 12%.

Всего по сводному сметному расчету – 67,857 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы – 53,500 млн.тенге без НДС;
- Оборудование – 3,329 млн.тенге без НДС;
- Проектные работы – 1,073 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу – 0,208 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор 56,828 х 3,24% = 1,841 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор 56,828 х 1,12% = 0,636 млн.тенге без НДС;
- НДС 12% – 7,270 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений.

2. Название архитектурно-планировочного задания на проектирование (далее – АПЗ) приведено в соответствие с наименованием проекта.

3. Требование задания на проектирования выполнено в полном объеме.

4. Предоставлена ситуационная схема.

5. Предоставлен паспорт проекта.

6. В составе рабочих чертежей есть выдержки типового проекта.

7. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф. 15.

8. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

9. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

10. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

11. Дата исполнения проекта указана в штампе на всех листах.

Генеральный план

12. Раздел представлен на рассмотрение.

Архитектурно-планировочные решения

13. Раздел представлен на рассмотрение.

Электротехнические решения

14. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

15. Однолинейная принципиальная схема согласована с заказчиком.

16. Предоставлен расчет на сечение кабеля.

17. Общие указания дополнены, описаны все проектные решения.

18. Указан объем потребности кабеля и труб.

19. План расположения разработан общий, после разбить на участки.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

20. Предоставлены книга прайс-листов, ценовых предложении.

Оценка воздействия на окружающую среду

21. Откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта

22. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

23. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Сметная документация

24.Пояснительная записка откорректирована.

25.Смета №1 откорректировано наименование строительства.

26. Привели в соответствие стоимость ПИР.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов не соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на2020-2021 год	67,857 млн. тенге
2	СМР на 2021 год	53,500 млн. тенге
3	Оборудование на 2021 год	3,329 млн. тенге
4	Прочие затраты на 2020-2021 года	11,028 млн. тенге
5	Продолжительность строительства	3 мес.
6	Общая протяжённость проектируемых линий составляет:	
	ВЛ 10кВ	0,030 км
	ВЛ 0,38кВ	4,3 км
	КТПН 10/0,4кВ	2 шт.
7	Категория электроснабжения	3
8	Напряжение электросети, кВ	10
9	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 25кВА, шт.	220
10	Проектируемой распределительный пункт РП-10 кВ	2

11	Общая протяженность ВЛ-10кВ, м	30
12	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, м	4300

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:
   - ВЛ-0,4 кВ – 0,030 км;
   - ВЛ-0,38 кВ – 4,3 км;
   - Трансформаторная подстанция 25 кВА.

   Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2020-2021г.,
   всего, - 67,857 млн. тенге
   в том числе: СМР - 53,500 млн. тенге
   оборудование - 3,329 млн. тенге
   прочие затраты - 11,028 млн. тенге
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Аппарат акима Талаптинского сельского округа» акимата Отрарского района» в соответствии с условиями договора от 07.09.2020 года № ESN/20.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Строительство сетей электроосвещение в н.п. Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- ӘЖ-0,4 кВ – 0,030 км;
- ӘЖ-0,38 кВ – 4,3 км;
- АВБбШв(4х150) мм2 – 1,88 км;
- ТП 25 кВА

2020-2021 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,
соның ішінде: барлығы - 67,857 млн. тенге
ҚЖЖ - 53,500 млн. тенге
жабдықтар - 3,329 млн. тенге
басқа да шығындар - 11,028 млн. тенге

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 09/07 №ESN/20 шарттың талаптарына сәйкес «Отырар ауданы әкімдігінің Талапты ауыл округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ71VDD00152263

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Аппарат акима Талаптинского сельского округа" акимата Отрарского района Республика Казахстан, Туркестанская область, Отрарский район, Талаптинский с.о., с.Кокмардан, улица Тойшы Бейсенби, дом № 23

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 001240000089

Наименование производственного объекта: Строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Отрарский район, Талаптинский с.о., с.Шытты .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 16.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1534116	0,03001456
Строительство сетей электроосвещение в н.п Шытты в сельском округе Талапты, Отырарского района, Туркестанской области	0,1534116	0,03001456
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00498	0,000825
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0244	0,010084
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,12252	0,018888
Железо (II, III) оксиды	0,001355	0,000195
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001566	0,00002256
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.05.2021 год - 30.07.2021 год.