«ОҚО, Түлкібас ауданы, Рысқұлов а/о, Шұқырбұлақ ауылының жеке тұрғын үйлердің дамуына инженерлік инфрақұрылым құрылысы (электр желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

06.05.2019 ж. № КСК-0027/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылысы, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Рысқұлов а/о, Шұқырбұлақ ауылының жеке тұрғын үйлердің дамуына инженерлік инфрақұрылым құрылысы (электр желілері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-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

№ КСК-0027/19 от 06.05.2019 г.
по рабочему проекту

«Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО (электроснабжение)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Курылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО (электроснабжения)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО (электроснабжение)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума о взаимном сотрудничестве от 04.02.2019 года между ТОО «КазСтрой consulting», КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, ЮКО», ТОО «Су Жоба Курылыс» на основании письма заказчика № 492 от 19.04.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия № 18008151 от 23.04.2018 г. Категория I. Выданная Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, ЮКО» от 17.12.2018 года;
- письмо о бюджетной программе № 2906 от 22.11.2018 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области»;
- постановление о бюджетной программе № 824 от 27.12.2018 г., на 2019-2021 г.г. выданные ГУ «Акимат Тюлькубасского района, Туркестанской области», приложение к бюджетной программе;
- архитектурно-планировочное задание № 42 от 14.02.2018 г., утвержденная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, ЮКО»;
- постановление местного исполнительного органа для целей проектирования № 27 от 30.01.2018, выданные ГУ «Акимат Тюлькубасского района, ЮКО»;
- письмо о количестве домов № 2319 от 13.08.2018 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о начале строительства № 2902 от 22.11.2018 г, выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 2910 от 22.11.2018 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 492 от 19.04.2019 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области»;
- заключение об инженерно-геологических условиях за 2018 г., выполненные в ИП «Джакипбеков Ж.К.». Государственная лицензия № ГСЛ 000726 от 06.04.2007 г, приложение к государственно лицензии от 24.07.2012 г;
- ситуационная схема № 16017412-11-71-05/ЭСН от 2018 г, выполненная ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные

ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года;

- письмо согласование проекта 01-2801 от 01.06.2018 года, выданные ТОО Оңтүстік Жарық Транзит».

Технические условия

- для электроснабжения № 00-00-01-0574 от 12.02.2018 г., утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, Туркестанской области» от 18.10.2018 года;

Согласовано с ГКП «Тураркент Су» от 18.10.2018 года;

Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» Тюлькубасские электрические сети;

Согласовано с КГУ «Аппарат акима сельского округа Рыскулова, Тюлькубасского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области за № KZ48VDD00117563 от 29.04.2019 г.;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Паспорт проекта
Том III. Проект организации строительства
Альбом IV. Генеральный план
Альбом 4. Электроснабжение
Том V. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)
Расчет оптимальной загрузки силового трансформатора

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечения электроснабжением, инженерных сетей, инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Село Шукурбулак относится к сельскому округу Рыскулов в Тюлькубасском районе. Находится в северо-восточном направлении от г.Шымкента и расположен на левом берегу р.Арысь. Расстояние до г.Шымкент-70 км.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический подрайон 1У-А

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2),

а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8),

а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут/Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.
≤8°С - 136/2,1.
≤10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

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

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинка - 0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой 12 дней.

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально- аллювиальные отложения средне четвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину и вторую надпойменную террасу р. Арысь.

Высотные отметки территории колеблется в пределах 507,81-518,60 м и имеет равномерный уклон с севера -востока на юго –запад.

Гидрография

Основной водной артерией района является р. Арысь, попадая на исследуемую территорию своим верховьем недалеко от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

Среднегодовые расходы р. Арысь в створе с. Т. Рыскулова составляют 1,67 м^3/с.

Питание р. Арысь осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в паводок, а остальное время за счет дренирования средне-верхнечетвертичного водоносного горизонта.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах территории района в проектируемой трассы инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса средне-четвертичного возраста.

Связные грунты представлены суглинками и образуют покровную толщу до 15 метров (Рис.3).

Связные грунты — предоставлены суглинками аллювиально-пролювиального происхождения, макропористые, различной естественной влажности.

Гравийно-галечниковые грунты залегают на глубине 18-20 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники, в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель-песчаный и песчано-суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 2 до 7 м, и мощность обводненной толщи от 1,8 до 5,3 м. Повсеместно горизонт перекрыт толщей суглинков мощностью до 40,0 и более метров.

Региональным водо-упором горизонта служит красная глина плиоценолигоцена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 20 до 40,0 м. По величине минерализации грунтовые воды пресные, сухой остаток в пределах 0,1-0,5 г/л.

Химический состав однороден, гидрокарбонатно-сульфатно-магниевый.

Трасса инженерной инфраструктуры по развитие ИЖС расположена в зоне интенсивной естественной дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубине залегания грунтовых вод 20,0 и более метров, в связи, с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ – суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции вскрытой мощностью 0,2- 3,0 м;

На территории проектируемой трассы с поверхности повсеместно распространены почвенно-растительный слой слабогумусированный, макропористый, с ходами землероек, мощностью 0,2 м и насыпной грунт из гравийно-галечников с суглинками и строительными мусором.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражены в инженерно-геологических разрезах.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Инженерно-геологический элемент ИГЭ характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
	ИГЭ
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71
Плотность, г/см³.	1,61
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,46
Влажность природная, %	8,9
Степень влажности.	0,36
Пористость,%	46.31
Коэффициент пористости.	0,866
Влажность на границе текучести, %	26,27
Влажность на границе раскатывания, %	18,61
Показатель текучести при природной влажности	<0
Число пластичности, %	7,66
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,18

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) суглинка при водонасыщенном состояний приведены ниже:

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в Водо-насыщенном состоянии.	ρ, г/м³	1,79	1,79
	γ, кН/м³	17,9	17,9

Просадочные свойства грунта

В нижеследующем таблице приводится нормативные значения просадки грунтов от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 6,0 м) Р быт. Р быт 50 100 200 300	0,005 0,007 0,014 0,030 0,046
Начальное просадочное давления, кПа	90

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 4,0 см. Грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Деформационные свойства грунтов

Нормативные значения модулей приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,2
При природной влажности и плотности, Епр., МПа	11,2

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	24 3,3	24 3,3	25 3,2

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м грунты трассы инженерной коммуникации по развитие ИЖС по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,080 % (Приложение 3).

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

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO44- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 – 101 -2017)- неагрессивные. Нормативное содержание 165 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание 40 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая (36 в), почвенно

растительный слой - первая (9а), насыпной грунт и гравийно-галечниковый грунт – третья (26б).

Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к восьми - баллам, ОСЗ-22425 к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак с/о Рыскулов Тулькубасского района» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания №42 от 14 февраля 2018г.;
- постановления акима Тюлькубасского района: №27 от 30.01.2018 г.

Проектируемый участок расположен в 70 км от города Шымкента.

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к восьми - баллам, ОСЗ-22425 к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Рельеф территории относительно ровный, с уклоном как в сторону реки на север-северо-запад, так и в западном направлении вниз по долине реки.

Высотные отметки территории колеблется в пределах 744,59-764,33 м и имеет равномерный уклон с северо-востока на юго-запад.

Ситуационная схема

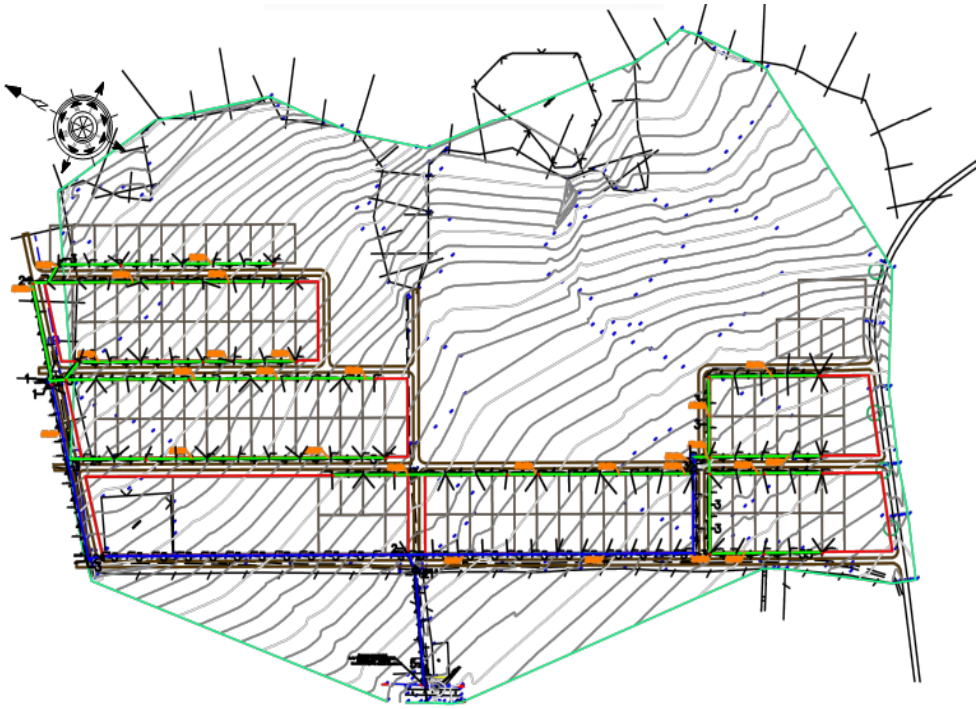

Рисунок1

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Улмад» в масштабе 1:500 в 2018 году.

Проектом предусмотрено строительство 2-х КТПН одно трансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформаторами 250кВА (2шт), производства Кентаусского трансформаторного завода.

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2008).

Посадка КТПН решена по проекту сетей электроснабжения.

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам - 20м2.

Вертикальная планировка выполнена методом назначения высотных отметок с учетом водоотвода поверхностных и дождевых стоков с участка КТПН.

Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.0 м. Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ. Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки.

К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси, толщиной 0,2м.

За относительную отметку 0.000, принята отметка поверхности площадки, что соответствует абсолютной отметке для

- КТПН-1 – плюс 746,30 м
- КТПН-2 – плюс 758.30 м

Схема генерального плана КТПН-1

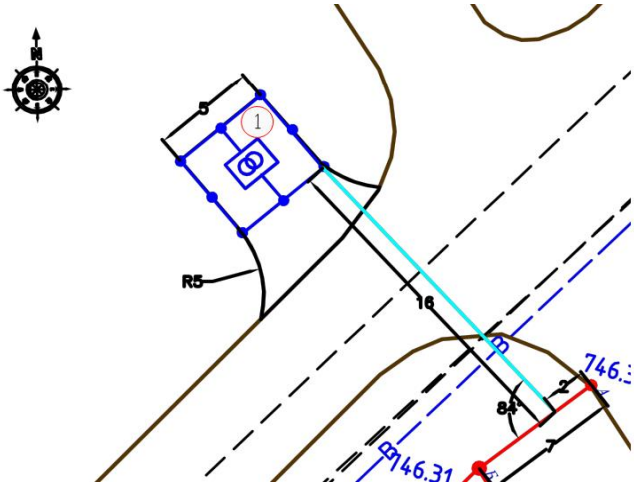

Рисунок 2

Схема генерального плана КТПН-2

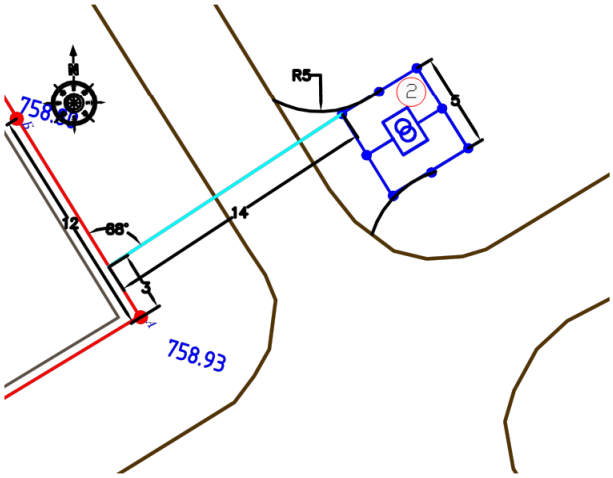

Рисунок 3

Экспликация зданий и сооружений:
Трансформаторная комплектная подстанция наружной установки КТПН-1 на 250кВА
Трансформаторная комплектная подстанция наружной установки КТПН-2 на 250кВА

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатели			
			КТПН-1	КТПН-2	Итого	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5	8	9
1	Площадь участка	$м^2$	20,0	20,0	40,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2,67	2,67	5,34	13,35
3	Площадь покрытий	$м^2$	17,33	17,33	34,66	86,65
4	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	-	отсутствует
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	84,7	80,0	164,7	

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- ТУ на электроснабжение №00-00-01-0577 от 12.02.2018 года выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- СП РК 4.04-102-2013 Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки;
- СП РК 4.04-103-2013 Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности;

- СН РК 3.02-07-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство 2-х КТПН однотранформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформаторами 100кВА (1шт), 160кВА (1шт).

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Категория электроснабжения- III, согласно ПУЭ РК и ТУ.

Расчетная (проектная) мощность- 140,1 кВт.

Количество домов частного сектора -36 шт.

Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы) - 0,879 км.

Протяженность сетей ВЛИ-0.4кВ (без подключения жилых домов) - 1,078 км.

Количество подключаемых КТПН - 2 шт.

Подключение частных жилых домов - воздушное, до домового прибора.

Частные жилые дома являются однофазными потребителями.

Общее количество подключаемых частных жилых домов – 36.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Источник электроснабжения 10кВ – от опор ВЛ-10кВ фидер 47 «КРС», 7 «Колхоз» ПС-35/10 кВ «Корниловка».

Распределительные сети 10кВ предусмотрены от существующих опор до КТПН выполнены проводом СИП-3 сечением 70 мм2, подвешиваемым на опорах 10 кВ. и 10/0,4кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземлены. На концевых опорах Кр10-1.2с предусмотрены установки разъединителей РЛНД и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10кВ. Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ предусмотрены воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50 и 70 мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ и опорах совместного подвеса 10/0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполнено проводом СИПс-4 сечением 25 мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные.

Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), установлены в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусмотрена установка мачтового рубильника и дополнительные рубильники на фидерах длиной более 225м для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ.

Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземлено. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудованы все КТПН.

Проектом предусмотрено использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсации реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Мероприятия по энергосбережению

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ 10 и 0,4кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторы КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Характеристика	Примечание
1	2	3	4
1	Местоположение объекта	с.о Рыскулов, с Шукурбулак	
Электроснабжение			
2	Категория электроснабжения	III	
3	Используемое напряжение	10кВ; 380/220В	
4	Общая расчетная мощность по проекту	140,1 кВт	
5	Источник напряжения 10кВ	От опор ВЛ-10кВ фидер 47 «КРС», 7 «Колхоз» ПС-35/10 кВ «Корниловка»	
6	Количество точек подключения	36 участков	
7	Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН-100=1шт КТПН-160=1шт	всего 2 шт.
8	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов)	2,032 км	Без подключения домов 1,078 км
9	Общая длина провода ВЛИ-10кВ (включая сов. подвес ВЛИ 10/0,4кВ)	2,795 км	длина трассы 0,879 км
10	Всего опор ВЛИ-0,4кВ	26 шт	
11	Всего опор ВЛЗ-10кВ	19 шт	
12	Всего опор ВЛЗ-10/ ВЛИ-0,4кВ	3шт	
13	Общее количество однофазных электронных счетчиков АСКУЭ	36 шт	
14	Дополнительно устанавливаемое оборудование 10кВ	-	

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями, в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей.

В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию,

сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применено маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применено кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

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

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще-объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Населенный пункт Шукурбулак находится в Тюлькубасском районе Туркестанской области.

Село Шукурбулак относится к сельскому округу Т.Рыскулова, ранее до 1993 года называвшимся поселком Ванновка в Тюлькубасском районе ЮКО.

Находится в северо-восточном направлении от г. Шымкента и расположен на левом берегу р. Арысь. Расстояние до г. Шымкент -80 км.

До ближайших жилых зон расстояние 50 метров. Село Шукурбулак расположено в 80 км от города Шымкент. В данной местности из коммуникаций проведены сети водоснабжения и

газоснабжения. Электроснабжение выполнено собственными силами населения из б/у железобетонных и деревянных опор, сечения проводов воздушной линии не соответствуют нагрузке и поэтому постоянно обрываются. Существующие трансформаторные подстанции не обеспечивают должного качества электроснабжения из-за своей изношенности и завышенной нагрузки.

В настоящее время жилые дома на проектируемой территории подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения. Опоры ВЛ-0,4кВ на проектируемых территориях - деревянные, КТП-старые, низкой мощности, приобретенные и установленные жильцами в частном порядке.

Из-за вышеперечисленных проблем население не обеспечивается должным качеством электроэнергии. Постоянные перебои в электросети создают неблагоприятные условия жизни населения.

В данное время в этом участке по данным акимата Тюлькубасс района, ЮКО имеются 117 жилых домов и участков.

Проектом предусмотрено строительство 2-х КТПН однотранформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформаторами 250кВА (2шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СНиП 3.01-01-2008* и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2008).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам-20м2.

Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.1 м. Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Рельеф территории относительно ровный, с уклоном как в сторону реки на север-северо-запад, так и в западном направлении вниз по долине реки.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Общая мощность по проекту 205,2 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов – 117.

Источник электроснабжения 10кВ – ближайшая опора ВЛ10 кВ фидер 33 «Шукурбулак» ПС-35/10 кВ «Комплекс». Распределительные сети 10кВ от ближайшей опоры до КТПН выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм2 и СИП-3 сечением 50 мм2, подвешиваемым на опорах 10 кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД, детекторов КЗ на каждую фазу и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10кВ.Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 25 мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН.

Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу силами владельцев.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформакторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН. Способ выполнения сетей 0,4- 10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

Проектируемые объекты электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

Котел битумный передвижной, земляные работы, погрузочно–разгрузочные работы, сварочные работы, газовая сварка и резка, лакокрасочные работы, битумные работы, работа спецавтотехники.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000015
Оксид железа	0,021483	0,0014703
Марганец и его соединения	0,0004223	0,0000348
Хром	0,00015	0,00002045
Диоксид азота	0,009447	0,00074596
Оксид азота	0,00153418	0,000121194
Углерод оксид	0,014222	0,000908
Фторпистые газообразные соединения	0,0002667	0,00003555
Фторпиды неорганические плохо растворимые	0,000333	0,000036
Диметилбензол	0,03167	0,024195
Бутан-1-ол	0,00857	0,00545
2-Этоксиэтанол	0,000578	0,000367
Сольвент нафта	0,0238	0,01513
Уайт-спирит	0,0556	0,012257
Взвешенные вещества	0,01263	0,014281
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,09279	0,0432706
Всего:	0,27350035	0,118323004

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Согласно санитарным правилам Утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» при строительстве не устанавливаются.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 22,5 м3. Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 22,5 м3.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Питьевая вода для рабочих будет привозится привозная в бутилированных емкостях.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. На строительной площадке необходимо медицинская аптечка и пункт медицинского обслуживания.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.бытовые нужды на период строительства.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих – 30. При продолжительности строительства 1 месяц, максимальное количество рабочих дней составит 30. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом:Q=(1 * 25) * 10-3 * 30 * 30= 22,5 м3.

Для отвода сточных вод предусмотрен изолированный накопитель с последующим вывозом стоков в ближайшие очистные сооружения.

В период эксплуатации стоки отводятся по существующей канализационной сети в существующий выгреб емкостью 20м3. По мере заполнения стоки вывозятся по договору с коммунальными службами Расход технической воды определяется согласно смете составляет 1,0 м3.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,18493	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00057	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,00495	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Всего:		0,19045		

Охрана земельных ресурсов

Восстановить почвенный слой можно только при предварительной его заготовке путем снятия со всех площадей, на которых будут производиться строительные работы. Почвенный слой должен быть снят и сложен во временные отвалы или кавальеры. Смешивание почвы с минеральным грунтом и ее засыпка недопустимы.

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и вредного воздействия на поверхностные, подземные источники сооружений и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

При выполнении работ, предусмотренных данным проектом воздействия на земельные ресурсы, не осуществляются.

Оценка воздействия объекта на почвенный покров.

Настоящая глава ОВОС включает следующие сведения: состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта; характеристику современного состояния почвенного покрова в зоне

воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв); характеристику ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления; планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация); организация экологического мониторинга почв.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории. Загрязнение почвенного покрова при осуществлении хозяйственной деятельности незначительное.

Оценка воздействия объекта на состояние растительного покрова

Воздействие объекта на состояние растительного покрова определяется выбросами вредных веществ в атмосферу.

Оценка воздействия объекта на состояние животного мира.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Оценка воздействия физических факторов воздействия

Настоящая глава ОВОС включает: оценку возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий; характеристику радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

При выполнении работ по строительству объектов водоснабжения шум и вибрация создаются при работе спец.техники и автотранспорта. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительных работах объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение и освещение.

При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Село Шукурбулак относится к сельскому округу Т.Рыскулова в северо-восточном направлении от г. Шымкента и расположен на левом берегу р. Арысь. Расстояние до г. Шымкент составляет 80 км. Расстояние до ближайших жилых зон 50 метров.

Водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети. Водопроводная сеть кольцевая. Общая протяженность внутрипоселковых сетей водопровода составляет - 9298 м.

Проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей в селе Шукурбулак. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы, устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб 1,20 м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

В проекте предусмотрены мероприятия по проведению промывки и дезинфекции водопроводной сети по окончании строительных работ.

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды.

В период строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: котел битумный передвижной, земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, газовая сварка и резка, сварка ПЭТ, лакокрасочные работы, битумные работы, спецавтотехника. Приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу период строительства. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» V 2.0.367. Результаты расчетов приведены в Приложении. Общее количество выбросов составит 0.38921252г/сек, 0.23175049 т/год.

Сбор отходов производства предусмотрен в контейнеры, установленные на специальной площадке, с дальнейшим вывозом по мере накопления специализированной организацией. Площадка для установки контейнеров иметь твердое водонепроницаемое покрытие. Расчет количества отходов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Отход» Версия 1.3.27. Результаты расчетов приведены в Приложение. Нормативы отходов производства и потребления при строительстве в таблице 3. Общее количество отходов составит 0,93719 т/год.

Источником водоснабжения являются поселковые сети. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 112,5 м3, технической воды составляет 18,24 м3. Доставка питьевой воды предусматривается из близлежащих населенных пунктов автотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета.

Для отвода сточных вод предусмотрен изолированный накопитель с

последующим вывозом стоков в ближайшие очистные сооружения. В период эксплуатации стоки отводятся по существующей канализационной сети в существующий выгреб емкостью 20м3. По мере заполнения стоки вывозятся по договору с коммунальными службами.

Территория площадки ограждается временным ограждением. Внутрипостроечные дороги и рабочие площадки покрываются щебнем или гравием. Обеспечивается освещением, своевременно очищается от строительного мусора. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на дороги общего пользования оборудуется пункт мойки колес,

имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

В проекте указано, что на площадке строительства будут установлены временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечками первой медицинской помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием и питьевой водой.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П23.

Общая продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в майе 2019 года, согласно письму заказчика № 2902 от 22.11.2018 года.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019 от 06.03.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и

утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2019 год -2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО " (наружные водопроводные сети)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехническая часть

1. В ПЗ откорректировано не действующая нормативная документация;
2. Предоставлено согласование со смежными разделами;
3. В угловом штампе лист 1 указано количество листов;
4. Предоставлен полный объем работ;
5. Планы выполнены на топосъемке и указан масштаб;
6. На планах добавлено схема блокировки листов. Добавлено условные обозначения;
7. В проектируемых КТПН 10/0,4кВ выполнена установка шкафа уличного освещения;
8. Учтены КТПН. Дополнено спецификация;
9. Однолинейные схемы КТПН дополнены техническими параметрами;
10. Предоставлен расчет коэффициента загрузки трансформаторов согласно категорийности объекта;
11. Предоставлено проектные решения по установке компенсирующего устройства согласно требованиям техусловий ТОО «Онтустик Жарык Транзит;
12. Предоставлена согласования согласно ТУ ТОО «Онтустик Жарык Транзит» п.6, 10 и задания на проектирование;

13. Переходы и пересечения с инженерными коммуникациями, а/дорогами защищено трубой;

14. Выполнено привязка к инженерным сетям и к зданиям;

15. Сметная документация приведено в соответствие с проектом, спецификацией и ведомостью объемов работ;

Сметная документация

16. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

17. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

18. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

19. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

20. Сметная документация пересчитана с учетом цен 1 квартала 2019 года;

21. Представлен откорректированный расчет ПИР;

22. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

23. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

24. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

25. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

26. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

27. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

28. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02. -03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк;

Генеральный план.

29. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей и количество листов в альбоме;

30. В ТЭП по генплану указано итого по объекту: площадь участка, площадь застройки, площадь покрытий;

31. Пояснения к проекту. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основе которых разработан генплан. Указана дата выдачи топографической съемки. На экспертизу представлена топографическая съемка с датой и печатью ТОО, выполнившей топографическую съемку;

32. Указанный СНиП РК 3.01-01-2008*, утративший силу, заменен на действующий СП РК;

33. Указано направление стрелки Север-Юг;

34. Лист ГП-3. План организации рельефа. На фрагментах генплана откорректировано направление стрелки Север-Юг;

35. Указана дата выдачи топографической съемки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015

года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО (электроснабжение)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177Материалы 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 импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка КТПН	$м^2$		40,0
2	Площадь застройки	$м^2$		5,34
3	Площадь покрытий	$м^2$		34,66
4	Категория электроснабжения			III
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	82,624 55,085 6,980 20,559	71,193 51,537 6,751 12,905
6	Продолжительность строительства	месяц		1

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,431 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак, с/о Рыскулов, Тюлькубасского района, ЮКО (электроснабжение)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка КТПН	40,0 $м^2$
2.	Площадь застройки	5,34 $м^2$
3.	Площадь покрытий	34,66 $м^2$
4.	Категория электроснабжения	III
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе:	71,193 млн.тенге
	СМР	51,537 млн.тенге
	Оборудование	6,751 млн.тенге
	Прочие	12,905 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	1 месяц

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района, ЮКО» в соответствие с условиями договора меморандума от 04.02.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Рысқұлов а/о, Шұқырбұлақ ауылының жеке тұрғын үйлердің дамуынаинженерлік инфрақұрылым құрылысы (электр желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	КТПН учаскесінің жалпы ауданы	40,0 $м^2$
2.	Құрылыс ауданы	5,34 $м^2$
3.	Қатты жабынды ауданы	34,66 $м^2$
4.	Электр желілерінің категориясы	III
5.	2019 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	71,193 млн.теңге
	оның ішінде:	
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	51,537 млн.теңге
	Құрал-жабдықтар	6,751 млн.теңге
	Өзге де шығындар	12,905 млн.теңге
56	Құрылыс ұзақтығы	1 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 04.02.2019 жылғы меморандум келсім шарттың талаптарына сәйкес «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылысы, сәулет және қала құрылысы бөлім» КММ кепілдік етеді.

Королев Д.А.

Директор

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Скрипник Ю.В.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Номер: KZ48VDD00117563

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:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района" Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Тюлькубасский район, Майлыкентский с.о., с.им.Турара Рыскулова, улица Д.Кунаев, дом № 24,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100240000196

Наименование производственного объекта: Строительство инженерный инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак с/о Рыскулов Тюлькубасского района (электроснабжение)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Тюлькубасский район, Рыскуловский с.о., с.Чукурбулак .

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 обосанованные 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 Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 29.04.2019 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:	0,27350035	0,118323004
Строительство строительство инженерный инфраструктуры под развитие ИЖС в селе Шукурбулак с/о Рыскулов Тюлькубасского района (электроснабжение)	0,27350035	0,118323004
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутан-1-ол	0,00857	0,00545
2-Этоксиэтанол	0,000578	0,000367
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000333	0,000036
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03167	0,024195
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01263	0,014281
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)	0,09279	0,0432706
Сольвент нафта	0,0238	0,01513
Уайт-спирит	0,0556	0,012257
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004223	0,0000348
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00015	0,00002045
Титан диоксид	0,00000417	0,00000015
Железо (II, III) оксиды	0,021483	0,0014703
Углерод оксид	0,014222	0,000908
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002667	0,00003555
Азота (IV) диоксид	0,009447	0,00074596
Азот (II) оксид	0,00153418	0,000121194
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. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.05.2019 год - 30.05.2019 год.