«Жамбыл облысы Шу ауданы Төле би ауылындағы тұрғын үй алабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын 147,73 гектарға дамыту. Газдандыру»
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2020 ж. № 19-0115/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы Шу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Шу ауданы Төле би ауылындағы тұрғын үй алабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын 147,73 гектарға дамыту. Газдандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0115/20 от 14.04.2020 г.

по рабочему проекту

«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «BS ARCHI GROUP»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»** разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №060240005800/200001/00 (1) от 28.01.2020 г., заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», письмо-заявка №2697 от 08.11.2019 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP», государственная лицензия №19002281 от 01.02.2019 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области, категория – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» от 09.02.2019 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области»;

архитектурно-планировочное задание № KZ35VUA00072393 от 19.04.2019 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», по объекту: «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»;

письмо-заявка №2697 от 08.11.2019 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области»;

письмо №2698 от 08.11.2019 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», об источниках финансирования и о начале строительства в 2020 году;

письмо №16 от 11.12.2019 года, КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Шуского района Жамбылской области» о зеленых насаждениях;

письмо №620 от 31.03.2020 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», об отсутствии очагов захоронения сибирской язвы и скотомогильников, в районе строительство;

решение №147 от 26.10.2017 года, Акима Толебийского сельского округа Шуского района Жамбылской области, о выделении КГУ «Аппарат акима Толебийского сельского округа» земельного участка общей площадью 147,73 га с правом постоянного землепользования под строительство нового жилого массива «Батыс»;

государственный акт №0671810 от 09.02.2018 года, с правом постоянного землепользования на земельный участок площадью 147,7300 га, кадастровый номер – 06-096-006-1399, под строительство нового жилого массива «Батыс» в селе Толе би Шуского района Жамбылской области, с приложением схемы земельного участка;

письмо №20 от 31.03.2020 года, ТОО «BS ARCHI GROUP» с ответами на замечания Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертизы» по Южному региону;

проект «Охрана окружающей среды (ООС)» к рабочему проекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би

Шуского района Жамбылской области. Газификация» выполненный ТОО «АДЭКО-Тараз» в 2020 году, государственная лицензия №01345Р от 16.04.2010 года, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерство энергетики РК» Министерство энергетики РК;

заявка №01-03/12903 от 11.12.2019 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду по объекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»;

письмо №19-02-01-02/0337 от 08.04.2020 года, Филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза» в КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области» с направлением для выдачи резрешения на эмиссию в окружающую среду по РП «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду за №KZ96VDD00142210 от 10.04.2020 года, для объектов IV категории, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области», с приложениями №1 и №2;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Электроснабжение и уличные дороги» составленный в 2017 году, ТОО «ТаразГео проектЛюкс», государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от 13.08.2010 года, выданный Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» с приложениями;

топографические съемки в М1:500 по объекту: «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» составленный в 2019 году ТОО «BS ARCHI GROUP», государственная лицензия ГСЛ №000482 от 28.03.2008 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» с приложениями;

прайс-листы, основные и альтернативные при составлении сметной документации по объекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» утвержденные заказчиком от 31.03.2020 г.

Технические условия:

№06-2019-02347 от 18.06.2019 года, выданные Жамбылским ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование распределительного газопровода и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласования:

КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области», №708 от 09.04.2020 года, согласоание проектных решений;

КГУ «Управление энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области», №Г-3726 от 11.12.2019 года, согласование в области промышленной безопасности;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Общая пояснительная записка.
3. Альбом 1. Газоснабжение. Чертежи.

Спецификация оборудования и материалов. Ведомость объемов работ.

4. Альбом 2. Молниезащита.
Чертежи. Спецификация оборудования и материалов.
5. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть.
6. Сметная документация.
7. Паспорт рабочего проекта.
8. Проект организации строительства.
9. Проект «Охраны окружающей среды (ООС)».
10. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
11. Топографические съемки в М1:500.
12. Прайс-листы, основные и альтернативные.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

С реализацией проекта по строительству подводящих и внутрипоселковых распределительных газопроводов будут созданы условия для поставок природного газа населению и коммунально-бытовым потребителям указанного жилого массива.

Проект запланирован с учетом большой перспективы развития района, имеет огромный потенциал в инфраструктурном развитии и улучшении жизненных условии населения, так как, основными потребителями являются население, коммунально-бытовые и другие потребители.

Строительство подводящих газопроводов является первой ступенью газоснабжения, распределительные газопроводы внутри массива являются второй ступенью газоснабжения.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе и на открытие новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении исследуемая территория входит в состав Шуского района Жамбылской области Республики Казахстан.

Территория изыскания расположена в 2-х км к севера-западу от села Толе би. Толе би – село в Шуском районе Жамбылской области Казахстана. Административный центр Толебийского сельского округа. Находится примерно в 7 км к северу от города Шу.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 40,5°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 45°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98	- минус 31,3^{0}С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	- минус 27,2^{0}С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 0,5 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,56 кПа;
район по толщине стенки гололеда	- II;
район по весу снегового покрова	- I;
район территории по давлению ветра	- III;
сейсмичность площадки	- 8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам	- третья;
нормативная глубина промерзания для песков пылеватых и мелких	- 116 см;
глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для песков пылеватых и мелких	- 138 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс», государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960, от 13.08.2010 г., выданная агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Изыскательские работы проводились в августе 2019 г.

Растительность и почва

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к пустынной зоне, к пескам Мойынкум.

Растительный мир района представлен следующими видами: жынгыл, полынь и другие кормовые и лекарственные травы. Из древесных распространены: саксаул.

Преобладающими почвами служат черноземные и песчаные грунты.

Геологическое строение участка работ

В геоморфологическом строении территории изысканий принимают отложения палеозоя и кайнозоя.

Стратиграфические породы палеозойского возраста представлены свитами силура и девона, имеющих между собой резкое угловое несогласие.

Отложения кайнозойской группы широко распространены. Имеют общую мощность около 200 метров по данным глубокого бурения. Наиболее распространенными из кайнозойских отложений являются отложения аллювиально-пролювиального, эолового генезиса средне-верхнечетвертичного возраста, представленного в основном песками, реже супесями.

Грунты просадочные.

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в пределах изысканий развита слабо и представлен рекой Шу и его притоком Курагаты. Вода в реке пресная и слабосолоноватая, в период половодья минерализация воды не превышает 0,7 г/л. Состав воды реки гидрокарбонатный-сульфатный.

Характерной особенностью гидрогеологических условий Чу-Толебиского (Новотроицкого) месторождения, в который входит интересующий нас участок. Является наличие благоприятных условий для формирования подземных вод. По стратиграфическому положению водовмещающих пород выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

а) Водоносный горизонт в современных аллювиальных отложениях –aQIV.

б) Водоносный горизонт нерасчлененных средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений aQII-III.

в) Водоносный комплекс спорадического распространения в плиоцен нижнечетвертичных отложениях N2+QI.

г) Литологически водовмещающие породы представлены разнозернистыми песками и гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта (первого) изменяется от 30 до 60 м. глубина залегания грунтовых вод колеблется от 5 до 10м. дебиты изменяются от 4,5 л/с до 9,7 л/с при понижении 10,9-16 м соответственно.

Направления движения подземных вод наблюдаются с юга на север. Воды описываемого (1 горизонта) относятся к сульфатно- гидрокарбонатным, натриево-магниево-кальциевым с общей минерализацией до 2г/л, по мере приближения к пойме р. Шу минерализация увеличивается до 3 г/л.

Водоупорами служат суглинки, аргиллито-подобные глины. Воды напорные, величина напоров 85-140 м, с дебитами 2,3-10,3 л/с, при понижениях уровней 4,4-5,5 м.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 7,8 м. согласно архивным данным возможно-аксимальный уровень подземных вод 3,0 м от поверхности

земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно- натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости- к очень жестким.

Физико-геологические процессы и явления

В географическом отношении характеризуемый район представляет собой предгорную наклонную равнину обрамленную с востока западными склонами Кендыктасского хребта Чу-Илийских гор, с юга валообразным поднятием массива Саргоу, а на западе служит границей песчаный массив Мойынкум.

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

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

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

Химические свойства грунтов площадки строительства

По данным изысканий грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м средне засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,025 до 0,247%. Реакция водной вытяжки изменяется от слабокислой (pH 5,4) до слабощелочной (pH 8,2).

По содержанию водорастворимых сульфатов (1060) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента и для сульфатостойких цементов неагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание хлоридов (0,25SO4+Cl (580 мг/кг)=845 мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах Шуйской впадины на первой правобережной надпойменной террасе р. Шу. Рельеф местности спокойный, с уклоном на север и северо-восток. Разбивка и планово-высотная привязка выработок произведена от существующих твердых контуров. Высотные отметки выработок сняты с топоплана масштаба 1:500 методом интерполяции.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхночетвертичные-современные отложения аллювиального эолового генезиса (aQIII-IV) Наиболее распространенными из кайнозойских отложений являются отложения аллювиально-пролювиального, эолового генезиса средне- верхнечетвертичного возраста, представленного в основном песками, реже супесями.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 7,8 м. Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 7,8 м. согласно архивным данным возможно-аксимальный уровень подземных вод 3,0 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне- зимний период. Подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: - для песков мелких и пылеватых - 5,0 м/сут

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно- растительным слоем, мощностью до 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком от мелкозернистого до среднезернистого с корнями растительности, пылеватый, просадочный мощность до 6,7 м.

Основные характеристики грунтов

Таблица №1

Наименование показателей, единицы измерения	Наимен. характер.	ИГЭ-2 Песок пылеватый Мощность до 6,7 м
1	2	3
Влажность на границе текучести, доли ед.		
Влажность на границе раскатывания, доли ед.		
Объемный вес грунта (плотность), г/см^3		1,52
Объемный вес скелета грунта, г/см^3		1,46
Удельный вес твердых частиц, кН/м^3		2,66
Природная влажность, %		5,7
Степень влажности, доли ед.		0,26
Пористость, %		40,6
Коэффициент пористости, доли ед.		0,683
Сцепление, кПа	Н P_I P_{II}	6 4 6
Угол внутреннего трения, градус	Н P_I P_{II}	26 24 26
Модуль деформации, кПа		28

Н-нормативные характеристики

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

P_{II}- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

Условное расчетное сопротивления грунтов следующие: - второго ИГЭ -1,5 кг/см^2 ИГЭ- 1,5 кг/см^2

По данным изысканий грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м средне засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,025 до 0,247%. Реакция водной вытяжки изменяется от слабокислой (pH 5,4) до слабощелочной (pH 8,2).

По содержанию водорастворимых сульфатов (1060 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента и для сульфатостойких цементов неагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание Cl = (0,25SO_4 +Cl (580 мг/кг) =845 мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

а) К стальным конструкциям-средняя (1,43-1,83 г/сут потеря веса стальной трубы)

Нормативная глубина промерзания грунтов: -для песков пылеватых и мелких -136 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для песков мелких и пылеватых 138 см.

Район работ расположен в сейсмической зоне 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам (на площадке строительства) третья. Уточненная сейсмичность – 8 баллов.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми

экскаваторами

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунтов	Вид разработки		Соответствует пункту табл. 1-1 СН РК 8.02-05-2002
		вручную	Одноковшов. эксковат.	
1	ПРС	1	1	п.9а
2-3	Песок	1	1	п.27б

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

На проектируемом участке предусмотрены сооружения ГРПШ-07-2НУ1 (1 шт.), с размером 3,0х4,0 м для сетей газоснабжения.

Площадка ГРПШ-13-2НУ1

Территория площадки ГРПШ-13-2НУ1 прямоугольной формы в плане с общими размерами 4,0х3,0 м. Покрытие площадки – слой гравия по ГОСТ 8267-93 толщиной 100 мм. Площадка ограждается по периметру стальным сетчатым ограждением панельного типа по стальным стойкам с установкой калитки. Высота ограждения – 1,6 м. Стойки ограждения – уголки 100х8 по ГОСТ 8509-93, лист 50х5 по ГОСТ 19903-2015; рама из уголков 50х5, сетка строительная №50-3,0 ГОСТ 5336-80*. Фундаменты под стойки ограждения и калитки – монолитные бетонные из бетона класса В15, подготовка из бетона класса В3,5, для заглубленных и железобетонных конструкций бетон марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Щебеночная подготовка пролитая битумом, уплотненный грунт основания.

Молниеотвод – стоечная конструкция высотой 6,0 м. Фундамент – монолитный бетонный из бетона класса В15 марки по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W4.

Опознавательный знак: стойка из труб 100х100х6,0 по ГОСТ 8639-82, пластина из листа по ГОСТ 19903-2015; фундамент из бетона класса В15 на портландцементе W4, F75, щебеночная подготовка пролитая битумом.

Основные технические показатели

Таблица №3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	60,0
2	Строительный объем	$м^3$	99,0

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные конструкции приняты на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с водонепроницаемостью W4. Боковые поверхности фундаментов покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов производится эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 2602,7 $м^3$/час.

Протяженность газопроводов - 22,008 км.

Уровень ответственности объекта строительства – II нормальный (технически сложный).

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям №06-2019-02347 от 18.06.2019 года, выданных Жамбылским ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и

предусматривает строительство газопроводов высокого давления (до ШГРП) и распределительных газопроводов низкого давления (после ШГРП).

Проектом предусматривается строительство подводящих и распределительных газопроводов нового жилого массива «Батыс» в ауле Толе би Шуского района.

По географическому расположению и по радиусу действия подобранных к установке ШГРП, жилой массив массив разделен на пять квартала, которые для каждого из кварталов, предусмотрены установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-13-2НУ1 с регулятором давления РДГ-50 и со счетчиком газа СТГ-80 G-160 с электронным корректором газа miniElcor.

Точка подключения – существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления проложенный по аулу.

Давление в точке подключения – до 0,60 МПа, диаметр газопровода в точке подключения – ПЭ 250 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^3.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, с учетом подключения всех потребителей

Строительство подводящих газопроводов предусматривается с перспективой учёта расходов газа для хозяйственно-бытовых нужд населения, отопления жилого фонда и сосредоточенных потребителей в размере 10%.

Расходы на неучтенные нужды приняты в размере 10% суммарного расхода газа на жилые дома.

Нормы расхода газа

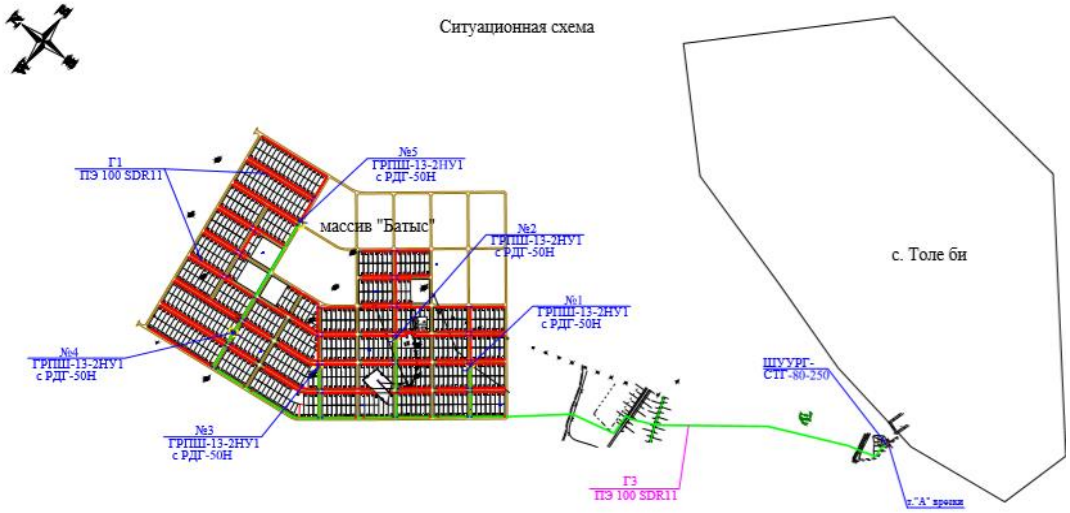
Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате (имеющиеся и выделенные земельные участки под ИЖС).

Удельный максимально-часовой расход газа при тепловой способности газа 7600 ккал/м³, тип застройки – малоэтажная с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения при норме обеспеченности 20 м² общей площади на 1 человека составляет – 0,45 м^3/чел·час.

Режимы потребления газа и расчетные показатели, по характеру потребления подразделяются на:

- круглогодичные (коммунально-бытовые нужды населения);
- сезонные (отопление жилых домов).

Ситуационная схема жилого массива с газопроводами



Установка узла учета ШУУРГ СТГ-80-250

После врезки в существующий и подземной установки шарового ПЭ крана диаметром 160 мм, предусматривается устройство общего узла учета расхода газа типа ШУУРГ со счетчиком газа СТГ-80-250.

Узел обвязки ШУУРГ предусматривается надземной из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х3,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры установлены стальные задвижки диаметрами 80 мм.

Для защиты от атмосферной коррозий, надземные стальные газопроводы обвязки ШУУРГ окрашиваются эмалью ПФ-115 желтого цвета за два раза по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

ШУУРГ располагается на спланированной ограждаемой от несанкционированного доступа площадке.

Контроль стыков – 50%, производится радиографическим методом.

Основные технические показатели:

Пропускная способность - от 4,0…15,0 м^3/час;

Количество установок ШУУРГ - 1 (один) комп;

Газопроводы высокого давления до 0,60 МПа

Расчетный расход газа составляет – 2602,7 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 4,523 км.

В проекте предусмотрено, строительство подводящих газопроводов высокого давления ко всем проектируемым 5 (пять) ГРПШ. Строительство распределительных газопроводов является вторым этапом газоснабжения.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, с учетом подключения всех пяти ГРПШ по трассе газопроводов высокого давления.

Трасса газопровода высокого давления от точки подключения до проектируемых 5 (пять) ГРПШ запроектирована подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 3,2 диаметрами 63х5,8…160х14,6 мм и прокладываются на глубине 1,0…1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными (на выходе перед ГРПШ) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0…133х4,0 мм.

По трассе ПЭ газопроводов, после врезки и на ответвлениях к каждому ГРПШ, предусмотрена подземная установка полиэтиленовых задвижек в чугунном корпусе диаметрами 50…150 мм в безколодезной установке, которые оснащены удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе перед ГРПШ предусмотрена установка стальных задвижек диаметрами 50 мм.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски ПФ-115 по ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, опоры окрашиваются в черный цвет, ШУУРГ и ГРПШ - в желтый цвет.

При пересечении автомобильных дорог, других инженерных коммуникации, газопроводы заключаются в футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 110х6,6…225х13,4 мм, с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами через небольшие водотоки (реки, каналы) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 СТ РК ISO-4437-2-2014 диаметром 225х13,4 мм и выполнена методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения) с устройством рабочего и приемного котлованов.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог местного значения асфальтовым и гравийным покрытием, выполняются открытом способом.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ" и изолированного медного провода сечением ПВ-1х4 мм² концы которые выведены под ковер.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Надземные стальные газопроводы высокого давления от 0,30 до 0,60 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления от 0,30 до 0,60 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Контроль качества стыков подземных полиэтиленовых газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 2602,7 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 4,523 км, в том числе:

подземных полиэтиленовых – 4,502 км; надземных стальных – 0,021 км.

Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа

Общий расчетный расход газа составляет – 2602,7 м^3/час.

Общая протяженность газопроводов - 17,485 км.

ШРП-1

Расчетный расход газа составляет – 274,9 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 3,029 км.

ШРП-2

Расчетный расход газа составляет – 333,9 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 3,791 км.

ШРП-3

Расчетный расход газа составляет – 345,6 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 3,784 км.

ШРП-4

Расчетный расход газа составляет – 350,2 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 3,615 км.

ШРП-5

Расчетный расход газа составляет – 298,1 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 3,266 км.

Перспективный расход газа - 1000,0 м^3/час.

Распределительные газопроводы низкого давления после проектируемых ГРПШ запроектирована подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 32х3,0….125х11,4 мм диаметрами и прокладываются на глубине 1,0…1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземным (после ГРПШ до входа в землю и перед потребителями) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25х3,0…108х3,5 мм.

По трассе ПЭ газопроводов, на основных ответвлениях от распределительных магистралей, предусмотрена подземная установка задвижек диаметрами 50…125 мм в безколодезной установке. Задвижки оснащены удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе после ГРПШ предусмотрена установка задвижки диаметром 80 мм и перед потребителем установлен шаровый кран диаметром 25 мм.

В местах пересечения автодорог, улиц, проездов предусматриваются устройства футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметрами 63х5,8…180х10,7 мм. Концы футляра выводятся на расстояние 2 м от края дороги и заделываются гидроизоляционным материалом.

На одном конце футляра в верхней точке уклона предусматривается установка контрольной трубку, выходящий под защитное устройство.

Обозначение трассы газопроводов предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же, путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии на менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 0,5%...2,0% от общей протяженности газопровода.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, опоры окрашиваются в черный цвет.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,60 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов среднего и низкого давления принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Общий расчетный расход газа составляет – 2602,7 м^3/час.

Общая протяженность газопроводов - 17,485 км.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

В проекте в качестве молниеотводов используются стержневые молниеприемники высотой 6,0 м на пяти площадках ГРПШ-13-2НУ1 и отдельностоящего молниеотвода высотой 6,0 м на площадке ШУУРГ-СТГ-80-250, которые защищают от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Защита объекта от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с заземлителями системы заземления.

Тип устройства защитного заземления принят согласно ПУЭ Республики Казахстан.

Основные технические показатели:

Площадка ГРПШ-13-2НУ1

Молниеотвод высотой 6,0 м - 5 комплектов.

Площадка ШУУРГ-СТГ-80-250

Молниеотвод высотой 6,0 м - 1 комплект.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

запорная арматура принята стальные и чугунные с учетом величины испытательного давления;

полиэтиленовые газопроводы приняты с коэффициентом запаса прочности 3,2;

соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у ШУРГ и ГРПШ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для газопровода в населенных пунктах класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Согласно письма от 31.03.2020 г. исх. №620 КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» на отведенном участке строительства отсутствуют скотомогильники и пункты почвенных очагов сибирской язвы в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» выполнен ТОО «АДЭКО-Тараз».

Настоящим проектом предусмотрено проектирование внутриквартального газопровода среднего и низкого давления жилого массива с. Толе би Шуского района (газопровод среднего давления протяженность - 4456 м, газопровод низкого давления протяженность - 17248 м). Проектируемый жилой массив будет располагаться в западной части села Толе би.

Ближайший водный объект - река Шу протекает от участка строительства с восточной стороны на расстоянии более 1,7 км.

Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

Воздействие на атмосферный воздух

Вблизи участка строительства крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период проведения строительно-монтажных работ.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы-выемка грунта объемом - 22758,475 м^{3,} время работы 240 час/год; земляные работы - транспортировка грунта в насыпь, время работы 240 час/год; земляные работы - разгрузка грунта объемом - 22758,475 м^3, время работы 240 час/год; земляные работы - засыпка грунта объемом - 23109,75 м^3, время работы 240 час/год; земляные работы, бурильные машины, время работы 160 час/год; погрузочно-разгрузочные работы, участок разгрузки песка, щебня, щебень - 1,46657 м^3, время работы 240 час/год, поверхность пыления, время работы 720 час/год; песок объемом - 643,815 м^3, разгрузка время работы 240 час/год, поверхность пыления, время работы 720 час/год; работы по гидроизоляции, объем материалов - 0,830770 т/год, время работы 240 час/год; битумные работы, битум - 0,31682 т/год, время работы 480 час/год; монтажные работ (сварочные работы электродами, пропан-бутановая сварка, кислородно - ацетиленовая сварка, металлообработка). Сварочные работы производятся с использованием электродов марки: Э-46 расход электродов 5,950 кг/год, время работы 480 час/год, Э-42 расход электродов 822,56 кг/год, время работы 480 час/год;

газовая сварка стали пропанобутановой смесью с расходом 398,5856 кг/год, продолжительность сварочных работ 480 час/год, газовая сварка стали кислородно-ацетиленовой смесью, с расходом 264, 4963 кг/год, время работы 480 час/год; работа металлообрабатывающие станков, время работы 480 час/год; сварка ПЭ труб, газопровод среднего давления, протяженность - 4456 м., газопровод низкого давления протяженность - 17248 м, время работы 1200 час/год; покрасочные работы, расход краски - 926,8965 кг в год, время работы 480 час/год; автотранспорты. Котлы битумные расход топливо – 015 т/год, время работы 480 час/год; компрессоры передвижные расход топливо – 1,538 т/год, время работы 1200 час/год; передвижные электростанции расход топливо – 0,826 г/год, время работы 1200 час/год.

При строительстве выявлены 16 источников загрязнения атмосферы, из них организованные нормируемые – 3, неорганизованные нормируемые – 13, в том числе неорганизованные ненормируемые – 1.

Выбросы носят кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» 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. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице №4:

Таблица№4

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,007163	0,012408
0143	Марганец и его соединения	0,000828	0,001433
0301	Азота (IV) диоксид	0,0314	0,089743
0304	Азот (II) оксид	0,006596	0,019213
0328	Углерод черный	0,002471	0,00775
0330	Сера диоксид	0,004119	0,011603
0337	Углерод оксид	0,025672	0,078004
0616	Ксилол	0,127033	0,219343
0621	Метилбензол	0,004508	0,007709
0703	Бенз/а/пирен	0,00000005	0,00000016
0827	Хлорэтилен	0,0000044	0,000019
1042	Бутан-1-ол	0,001549	0,002676
1119	2-Этоксиэтанол	0,000104	0,00018
1210	Бутилацетат	0,000867	0,001482
1325	Формальдегид	0,000532	0,001501
1401	Пропан-2-он	0,002244	0,790042
2704	Бензин	0,000404	0,000349
2750	Сольвент нафта	0,004298	0,007428
2752	Уайт-спирит	0,094256	0,162917
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,41201	0,038638
2902	Взвешенные вещества	0,046439	0,077637

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,666247	1,397054
2936	Пыль абразивная	0,0016	0,001037
	В С Е Г О:	**1,44034445**	**2,92816616**

Воздействие на поверхностные и подземные воды

В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 172,5 м^3/на период строительства, технического качества - 343,23625 м^3/на период строительства. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалет с последующим вывозом спец. автомашиной по договору.

Строительный участок не входит в водоохранную зону т.к. река Шу протекает с восточной стороны на расстоянии более 1,7 км от границы участка строительства. В связи с этим, строительства газопровода негативного влияния на поверхностные и подземные воды не окажет.

Воздействия на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный покров не ожидается. По завершении строительства территория объекта и временно организованной стройплощадки очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы. Выполнение мероприятий, предусмотренное проектом, позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительных работ.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное.

Воздействия на растительный и животный мир

На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет.

Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу (письмо КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Акимата Шуского района Жамбылской области №16 от 11.12.2019 г.).

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

Физические факторы воздействия

Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве 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.

Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления.

Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или

захоронение. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, размещенные на специально оборудованной площадке.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100 п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объемы образования и способы утилизации отходов производства и потребления приведены в таблице №5:

Таблица №5

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
1	2	3	4	5
На период строительства				
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,209	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Ветошь промасленная	Янтарный AC030	0,044478	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,418	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,012	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Металлическая стружка	зеленый GA080	0,023	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH011	0,00112	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, и оценивается как низкий значимости.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика проектируемых сооружений, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и

материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел Б.5.2 Непроизводственное строительство. таблица Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство. Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2020 году (письмо Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области" от 08.11.2019 года №2698).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2020 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

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

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области" от 31 марта 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению

сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,(приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» составляет 90,64%.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2020 годов, в том числе: СМР; оборудование; прочие из них по годам: на 2018 год (в т.ч. ПИР); на 2020 год	млн. тенге	307,523 238,546 10,349 58,628	316,199 251,560 9,975 54,664 9,310 306,889
2	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка (ОПЗ)

1) в состав ОПЗ, включены:

- общая ситуационная схема расположение трассы газопроводов;
- перечень проведенных согласовании, перечень технических условии;
- перечень пересечений проектируемой трассы газопровода с железными и автодорогами, с существующими инженерными коммуникациями, существующими сетями рек, каналов и арыков.

2) ситуационная схема, выполнена, с указанием точки подключения к существующему газопроводу, указана места установки ШУУРГ и всех ШГРП для снижения давления (все 5 шт), с включением в лист розы ветров;

3) определен уровень ответственности объекта.

Паспорт рабочего проекта

4) произведены корректировки согласно замечаниям.

Инженерно-геологические изыскания

5) отчет по инженерно-геологическим изысканиям загружен в ПСД, из карточки комплектности технически нет возможности на согласование раздела. Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г., из карточки комплектности технически нет возможности на согласование раздела;

6) откорректирован климатический район строительства, указано нормативное значение ветрового давления и снегового покрова, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

7) представлен отчет, договор и техзадание на проведение инженерно-геодезических работ, согласно СП РК 1.02-105-2014 г. «Инженерные изыскания для строительства».

Архитектурно-строительная часть

8) представлен на портал раздел АС, включены фундаменты под стойки, ГРПШ, ограждение, согласно СН РК 1.02-03-2011;

9) представлены основные технические показатели по объектам;

10) внесены изменения после корректировки смежных разделов СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.6, 10.4* и т.д. Согласованы со смежными разделами ГОСТ 21.101-97 Приложение Д Форма 3.

Газопроводы высокого (Г3) и низкого (Г1) давления

11) определен - уровень ответственности раздела;

12) общие данные, по составу и содержанию, откорректированы к представленному проекту, с учетом всех категории проектируемых газопроводов и принятых проектных решений (ШУУРГ, ШГРП, атрубы, прокладка, арматура, испытание и т.д.);

13) коэффициент запаса прочности, принятых ПЭ трубопроводов принят, для строительства в районе сейсмичностью более 7 баллов;

14) ситуационная схема, выполнена, с указанием точки подключения к существующему газопроводу, указана места установки ШУУРГ и всех ШГРП для снижения давления (все 5 шт), с включением в лист розы ветров;

15) расчетные схемы газопроводов, предоставлены, для настоящего проекта, выполненные с приведением схем по отдельности, по каждому ШРП и с учетом всех категории проектируемых газопроводов и принятых проектных решений;

16) план газопроводов Г3, на врезке в подземный ПЭ газопровод, предусмотрена установка контрольной трубки, ШУРГ-250, указаны размеры площадки (ограды), указаны размерные привязки к местности (от существующих сооружении), указан диаметр существующего газопровода, указаны КТ на углах повороте трассы (проектирование в сейсмических районах);

17) планы газопроводов, на всех планах, кроме схемы блокировки листов, в местах обрыва газопроводов указаны номер листа, которая производится сводка данного листа;

18) пересечение с каналами выполнен в футлярах (при подземной прокладке);

19) планы газопроводов, откорректированы согласно замечаниям, указаны диаметры футляров, КТ, установка арматуры после отвода к очередному ГРПШ;

20) завышенные диаметры ПЭ футляров, принятые для установки при пересечений газопроводов с а/дорогами, откорректированы;

21) седловые отводы, на отводе к потребителям, заменены на тройники;

22) представлены, разработанные чертежи профилей подземных газопроводов высокого и низкого давления;

23) чертежи установки ГРПШ-13-2НУ1,размер ГРПШ, на плане и на разрезах, диаметры труб (подземных, надземных), отводов, переходы, номера листов чертежей, номера ссылочных листов, откорректированы;

24) чертежи по молниезащите ГРПШ, отделены от раздела газоснабжение, выполнена отдельным разделом, с общим указанием и спецификацией;

25) спецификации, ведомость объемов, категория газопроводов, провод-спутник, общие указания, планы, разрезы по траншее, откорректированы;

26) спецификации, ведомость объемов, откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям.

Молниезащита

27) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

28) выполнена молниезащита шкафа ШУУРГ со счетчиком СТГ-80-250 и молниезащита шкафа ГРПШ-13-2НУ1;

29) расчет по молниезащите пересчитан в соответствии с действующими нормативными документами;

30) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям;

31) пояснительная записка. Пояснения по разделу откорректированы согласно принятому проектному решению.

Раздел СЭС

32) представлено письмо от 31.03.2020г. исх. №620 КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» об отсутствии на отводимом участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве;

33) в проекте организации строительства указаны действующие санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Оценка воздействия на окружающую среду

34) дополнен п. 2.4 раздела ОВОС информациями о характеристике объекта по воздействию на атмосферный воздух;

35) откорректирован расчет объемов эмиссии в ОС в соответствии с откорректированным разделом ПСД.

Организация строительства

36) откорректирован календарный план и таблица ТЭП.

Сметная документация

37) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

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

Мониторинг цен

39) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» от 31 марта 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом №165 от 28.02.2015 года «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года, утвержденных Министерством национальной экономики разработчиком проекта установлен,

II нормальный (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование, исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме, проектные решения соответствуют техническим условиям.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», принятые технические решения выполнены согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»

РП «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» с учетом внесенных изменений и дополнений **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018г. № ҚР ДСМ-40.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация» **соответствует** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетный расход газа	тыс. м³/год	12,394	12,394
2	Протяженность газопроводов	км	22,008	22,008
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2020 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие из них по годам: на 2018 год (в т.ч. ПИР); на 2020 год	млн. тенге	307,523 238,546 10,349 58,628	316,199 251,560 9,975 54,664 9,310 306,889
4	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147,73 га в с. Толе би Шуского района Жамбылской области. Газификация»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Расчетный расход газа — 12,394 тыс. м³/год
2. Протяженность газопроводов — 22,008 км
3. Общая сметная стоимость строительства
   в текущих ценах 2018, 2020 г.г. — 316,199 млн. тенге
   в том числе: СМР — 251,560 млн. тенге
   оборудование — 9,975 млн. тенге
   прочие — 54,664 млн. тенге
4. Продолжительность строительства — 5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора от 28 января 2020 года №060240005800/200001/00 (1).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Шу ауданы Төле би ауылындағы тұрғын үй алабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын 147,73 гектарға дамыту. Газдандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына **сәйкес келетіндіктен**, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1. Газдың есептік шығыны — 12,394 мың. м³/жыл

2.	Газ құбырларының ұзындығы	22,008 шақырым
3.	Құрылыстың 2018, 2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны	316,199 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	251,560 млн. теңге
	жабдықтар	9,975 млн. теңге
	тағы басқалары	54,664 млн. теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 қаңтардағы №060240005800/200001/00 (1) шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Шу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ-сі, кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Сыдык Ж.К.

И.о. директора департамента

Бирюкова И.В.

Эксперт

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Найденова Г.И.

Эксперт

Алимбаева Ж.Б.

Эксперт

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Номер: KZ96VDD00142210

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области" улица БАЛУАН ШОЛАК, дом № 180 А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005800

Наименование производственного объекта: Развитие инженерно - коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147.73 га (Газификация)

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Шуский район с.Толе би

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 управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 10.04.2020 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:	1.44034445	2.92816616
Развитие инженерно - коммуникационной инфраструктуры жилого массива на 147.73 га (Газификация)	1.44034445	2.92816616
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.004119	0.011603
Сольвент нафта	0.004298	0.007428
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)	0.666247	1.397054
Пропан-2-он	0.002244	0.790042
Пыль абразивная	0.0016	0.001037
Уайт-спирит	0.094256	0.162917
Формальдегид	0.000532	0.001501
Хлорэтилен	0.0000044	0.000019
Углерод оксид	0.025672	0.078004
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.41201	0.038638
Углерод	0.002471	0.00775
Метилбензол	0.004508	0.007709
Бенз/а/пирен	0.00000005	0.00000016
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000404	0.000349
Азота (IV) диоксид	0.0314	0.089743
2-Этоксиэтанол	0.000104	0.00018
Азот (II) оксид	0.006596	0.019213
Бутан-1-ол	0.001549	0.002676
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.127033	0.219343
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000828	0.001433
Железо (II, III) оксиды	0.007163	0.012408
Бутилацетат	0.000867	0.001482
Взвешенные вещества	0.046439	0.077637
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.